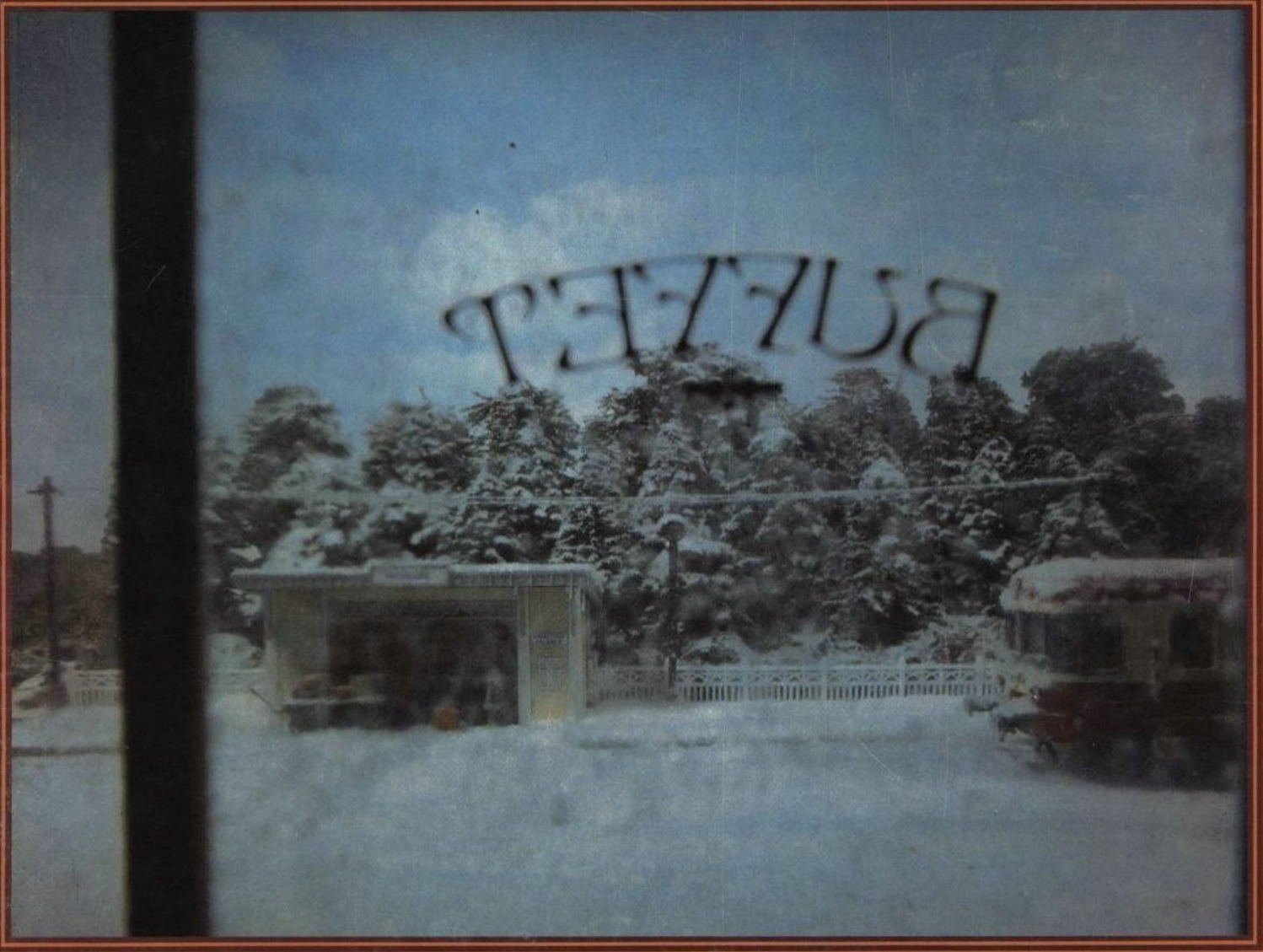
loco revue

1/81 MENSUEL

VISITE CHEZ ROCO
HO: PROMENADE EN TRAM EN CALIFORNIE
MULTIPLIEZ VOS 2D2 AU 1/87
COMMERCIALISATION DE LA «CS 80»



M 1821 - 423 - 15,00 F

423

lr

La première revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions

LOCO-REVUE
Le Sablen, 56400 AURAY
Tél. (97) 24.01.65

N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Directeur de la publication
J.L. Fournereau

Diffusion/Publicité
F. Fournereau

Rédacteur en chef
J.L. Fournereau

Secrétaire de rédaction
F.L. Marx

Equipe de rédaction
J.H. Lavie (rédaction spécialisée);
J.P. Quatresous (rédaction);
R. Le Guellec (dessins);
J.Y. Mahéas (mise en page)
M. Ruelle (composition)

Avec la collaboration de
P. Chenevez; J. Chevassus;
J.F. Couedou; M. Grannec;
X. Jacquet; J.C.; M. Le Guay;
J.P. Guimbert; A. Lelu; Y.Mercier;
J. Leplat; P. Pichon.

Correspondants à Paris
C. Lamming; A. Colombet

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :

- Le numéro France : 15 F
  Etranger : 17 F
- L'abonnement France : 130 F
  Etranger : 155 F

L'échéance d'abonnement est indiquée en haut à droite du cliché d'adresse.

C.C.P. 2081-39 Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Imp. Châtelaudren 22170
Dépôt légal à la date de parution

loco revue

pour les modélistes et amateurs de chemins de fer

1/81

45e année
tirage : 28 500 ex.

réseaux modèles
25 **promenade en tramway**

reportage
31 **visite chez roco**

photos
65 **atmosphère avec Jouef**

coup d'œil chez les modélistes
66 **la scierie de Donsy**

un projet par mois
68 **la station d'épuration**

modélisme
22 **résultats du sondage Loco-Revue 80 (voir numéro 418)**
58 **les réseaux modulaires**
70 **hommage aux 2D2 5500**

construction
45 **construisez des appareils de voie sur mesure**

test
35 **la 141-R Aster-Fulgurex en I**
54 **la BB 71000 RMCF en HO**

vapeur vive
36 **vapeur vive à Kehl**
38 **une 020 Cockerill au 1/20**

électronique
42 **indicateur numérique de vitesse des trains**
50 **commercialisation de la CS 80**

le plan du mois
49 **voiture SNCF B^9, type DR 38, au 1/87**

la composition des trains
24 **Paris-Calais à l'époque des « Pacific »**

model shopping
60 **Armoric, Ibertren, Jouef, Märklin, Rivarossi, Roco et Tilbury**

divers
à travers les clubs (44), pour votre bibliothèque (56), petites annonces (75), nouvelles brèves (41), la presse étrangère (81)

COUVERTURE :

En gare de Moirans, les voyageurs en attente de l'autorail omnibus semblent transis, à l'aube d'une journée enneigée ! Notre reporter Clive Lamming, qui se réchauffait devant un grog au buffet, n'a pu résister au plaisir de fixer sur la pellicule cette scène de saison.
(Ce diorama d'un réalisme saisissant est dû à Alain Pras).

Photo : **C. Lamming**

sommaire

résultats du sondage

(Voir lr n° 418 - 7-8/80)

J.H. LAVIE et X. PESME

Juillet 1980, huit mois déjà que Loco-Revue a voulu connaître votre personnalité, votre avis, vos souhaits. Tiré à 25500 exemplaires, le numéro 418 de Loco-Revue était épuisé moins d'un mois plus tard ! Nous avons reçu 3642 réponses, ce qui est excellent : 14,11% des 25500 revues diffusées (1). Dans la presse spécialisée, un sondage est un succès lorsque le pourcentage de réponses atteint 10%.

Qui êtes-vous ? Le profil-type du lecteur de Loco-Revue est difficile à dresser, tant est grande la diversité des lieux de résidences, des professions et des âges rencontrés. Paris, les régions industrielles et grandes villes actives montrent naturellement la plus forte concentration de modélistes, mais un élargissement réel se fait sentir et la province sait aujourd'hui se distinguer.

Diversité des professions : 14,8% de nos lecteurs sont techniciens ou cadres de l'industrie ou du commerce, 13,6% étudiants ou lycéens, 10,4% ouvriers de l'industrie, 7,8% fonctionnaires, 6,5% ingénieurs, 5,9% enseignants, 4,6% agents de la S.N.C.F. et 4,3% ont une profession médicale, etc. Parmi les 36 groupes de professions classées, au total, nous avons constaté, par rapport à nos précédents sondages, la très forte progression de certaines couches socio-professionnelles : 4,6% pour les agents de la S.N.C.F. auxquels nous devons ajouter une dizaine de cheminots de la S.N.C.B. (l'attrait des «professionnels» du rail pour le modélisme ne peut que nous réjouir), une quarantaine d'agriculteurs (le monde rural n'était pratiquement pas représenté autrefois), une quarantaine également de chauffeurs routiers (certains nous ayant précisé qu'ils vouaient une véritable passion au chemin de fer, nous en concluons que la coordination du rail et de la route est en bonne... voie !).

Un constat : le modélisme ferroviaire reste essentiellement masculin. Peu de réponses féminines à ce sondage. Citons néanmoins celle d'une jeune fille d'Antony qui, non seulement s'intéresse au chemin de fer, mais encore à la mécanique, à l'électronique et au travail du bois; chapeau bas, Messieurs ! Dans sa candeur, elle a même donné son numéro de téléphone, mais ne comptez pas sur nous pour vous le communiquer !

Loco-Revue intéresse ses lecteurs de 13 à 80 ans. 19% appartiennent à la tranche des moins de 25 ans, 54% à la tranche des 25 à 45 ans, 25% à la tranche des 45 à 65 ans, 1,5% à la tranche des plus de 65 ans. Nos lecteurs sont fidèles puisque 49,5% lisent Loco-Revue depuis plus de 5 ans (et quelques-uns depuis... 1937 !), 39% de 1 à 5 ans, 11,5% depuis moins d'un an.

A la question N° 4 «Comment lisez-vous Loco-Revue ?», un lecteur nous a répondu : «assis avec des lunettes» ! Nous tairons le nom de celui qui prétend nous lire régulièrement allongé sur un divan (le lecteur de Loco-Revue serait-il un «lecteur dorloté ? »), pour dire plus sérieusement que 96 % d'entre vous ne manquent un exemplaire de leur mensuel favori.

«Votre femme lit-elle Loco-Revue ?» 17% des réponses nous disent oui et nous ferons une mention particulière pour l'épouse de notre collaborateur Xavier Jacquet (2) qui lit, chaque mois, plusieurs fois la tribune, et elle a raison ! Parmi les compagnes qui participent activement à notre hobby, 63% construisent des maquettes pour le décor (la rubrique «Coup d'œil chez les modélistes» leur est grande ouverte !), 10,5% apportent un soutien financier, 7% donnent des conseils, 3,5% participent aux voyages organisés par des associations ferroviaires, et 1% seulement montre une opposition rédhibitoire pour le modélisme.

«Intéressez-vous vos enfants au modélisme ferroviaire ?» : oui à 44%, ce qui n'est déjà pas si mal lorsque l'on connait la puissance des médias pour imposer sur le marché certains jouets dont l'intérêt ludique reste souvent à démontrer...

La question N° 8 demandait «à quel âge remonte votre passion ?». Pour 49,5% d'entre vous, il s'agit d'une passion précoce puisqu'elle remonte à la tranche d'âge comprise entre 0 et 10 ans. Le «Paris-Rome» Jouef avec sa Pacific mécanique comme la BB 8100 Hornby en tôle et à quatre roues sont souvent cités comme déclencheur d'une passion réelle, de même que le spectacle fugitif et effrayant d'un monstre fumant aperçu du quai d'une gare...

«Etes-vous affilié à une association ?». 18% de nos lecteurs sont affiliés à une association ou à un club de modélisme et 14% font partie d'une association «autre». 8,5% participent activement à la gestion d'un club, 2,5% restaurent du matériel réel (on manque de bras sous les rotondes !) et 2% organisent des voyages en groupe.

«Comment pratiquez-vous le modélisme ?» : 71% en solitaire, 22% en famille, 15% avec des amis et 10% au sein d'une association. Comme on le voit, les pratiques du modélisme ferroviaire peuvent être diverses et cumulatives, mais l'art est souvent l'œuvre d'un solitaire et le travail en groupe n'est parfois qu'une association de travaux solitaires.

Passons maintenant à la question N° 12. «A quelle(s) échelle(s) nominale(s) vous intéressez-vous ?» dont les résultats sont certainement très attendus. L'échelle 1/87 naturellement tient la tête, avec - hasard des chiffres : 87 % des réponses reçues* ! 25 %

(1) En comparaison, le sondage 1970 de Loco-Revue avait tout juste atteint le cap des 900 réponses.

(2) Pour ce sondage, Xavier Jacquet a inventé une 27e lettre à l'alphabet pour signifier son manque d'intérêt pour l'électronique !

** C'est plus qu'aux U.S.A. (76,7%) comme nous l'indique un mini-sondage récent organisé par Model Railroader, et surtout bien plus qu'en R.F.A. où l'on considère que cette échelle «tourne» aux alentours des 65%.*

de ces HOistes s'intéressent également aux lignes secondaires : 17% font du HOe (écartement de 9 mm, soit la voie réelle de 750 mm relativement rare en France), 8% ont adopté le HOm (écartement de 12 mm, c'est-à-dire la voie métrique autrefois si populaire chez nous) (3); l'absence de modèles commerciaux dans cet écartement en est, bien entendu, la cause. L'échelle N (1/160) arrive en seconde position avec 15% des réponses reçues, suivie de ce bon vieux O (1/43,5) dont parmi les 9% d'amateurs, 0,9% pratiquent le Om (voie métrique, écartement de 22,5 mm à l'échelle) et 0,7% pratiquent le Oe (voie étroite, écartement de 16,5 mm à l'échelle). Enfin, les grands écartements intéressent 3% de nos lecteurs, l'échelle I 2,5% et l'échelle Z 1%.

Beaucoup d'amateurs se consacrant à plusieurs échelles (jusqu'à trois parfois !), la somme des pourcentages exprimés dépasse évidemment 100%. Les chiffres cités établissent cependant, par rapport à l'ensemble des bulletins reçus, une cote qui reflète avec suffisamment de précision, la popularité de telle ou telle échelle.

Le N obtenait 9,6% dans le sondage Loco-Revue de 1970, 15% en 1980. Cette progression pourrait être supérieure, car nombreux sont les modélistes HOistes qui nous précisent qu'ils étaient prêts soit à se reconvertir en N, soit surtout à s'engager parallèlement dans l'échelle N en lui consacrant un petit réseau sur un thème précis, «mais à condition qu'une grande marque française (certains insistèrent en nous précisant laquelle !) sorte des modèles S.N.C.F. au 1/160 à des prix compétifs». Ils auront sans doute bientôt satisfaction et ce nombre de modélistes, cumulé avec celui des amateurs potentiels qui n'ont pu encore se lancer dans le modélisme ferroviaire par manque de place, devrait entraîner un essor important de cette échelle en France. Ajoutons que si le N n'est pas très développé aux U.S.A. (13,5% d'après M.R.R.), son audience est assez considérable en R.F.A.) (de 30 à 45% suivant les sources). L'échelle O, quant à elle, reste l'apanage des modélistes «fine-scale» et des collectionneurs de «Tin-Plate»; il est vrai que la production actuelle n'est guère accessible à l'amateur moyen, et que le pourcentage pourrait être sensiblement augmenté s'il existait une production abordable, ne serait-ce que des kits « plastique ». Les 3 % remportés par les grands écartements se subdivisent en trois catégories : les amateurs de vapeur vive fidèles aux grands écartements anglais (3,5', 5'...), la vapeur vive «française» au 1/20 (la 141 R de Louis Gardes a fait école !), et les amateurs qui ont... confondu deux catégories (!) en classant dans les grands écartements le I Märklin, ou le IIIm L.G.B. (plusieurs modélistes possédant des machines à vapeur vive circulant sur voie IIIm sont dans ce cas) ! 2,5% pour le I, c'est une surprise; on a bien travaillé à Göppingen pour rendre à nouveau populaire cette belle échelle en France ! 1% pour le Z, c'est aussi une surprise mais celle-la, négative. Il est vrai que le matériel mini-club est uniquement de type D.B.

(3) Rappelons que c'est le HOi (écartement de 6,5 mm) qui correspond à la célèbre voie de «0,60» Decauville; il n'existe pas de production commerciale actuellement.

A la question N° 13 «Avez-vous un réseau ?» 42% des réponses indiquent «en projet», 46% «en cours de montage» et 17% en ordre de marche et décoré», ce qui montre qu'un réseau peut être en projet tout en étant en cours de montage, ou bien qu'un modéliste peut posséder un réseau tout en ayant encore des projets !..

La question N° 15 vous demandant si vous aviez un hobby parallèle à votre passion des chemins de fer. La place nous manque pour entrer dans les détails, mais sachez que la catégorie «phot-cinéma» arrive largement en tête (39%) devant «électricité-électronique» (21,5%), le mot photo étant très fréquemment souligné.

(à suivre : le matériel souhaité)

p. malfay

De nombreux lecteurs ont joint à leur bulletin des photographies de leur réseau modèle. MM. Pierre et Jacques Malfay, deux modélistes ardéchois, nous ont envoyé ce cliché original montrant le « Mastrou », Mallet C.F.D. en tête, affrontant les dures rigueurs de l'hiver ! (Réseau à l'échelle IIIm, locomotive radio-commandée.)

Bravo, et encore merci à tous !

La composition des trains

J.H. LAVIE

PARIS-CALAIS DU TEMPS DES «PACIFIC»

N° du train	Parcours	Ordre de formation
Rapide 19 (retour 82) «Flèche d'Or» hiver 1965/66	Paris N-Calais M	**Composition** : Paris-Lyon-Calais M 1 Dd² (Mét. SE), 1 VPS 1 (Pullmann type Flèche d'Or éventuellement type Côte d'Azur), 1 VPC 1 (Pullmann cuisine type Flèche d'Or), 2 B¹⁰ (DEV U46/48/52/54), 1 A⁸ (DEV U50/53), San Remo-Calais M 1 VLA (U 1939), Ventimiglia-Calais M 1 B¹⁰c10 (DEV U55/56), Paris Nord-Calais M 1 Vr (type 42 places), 1 B¹⁰j (DEV U55 inox), 2 A⁸j (DEV U52 inox)
		Machines : BB 16000 (La Chapelle) de Paris à Amiens, 2-231 E (Calais) d'Amiens à Calais (éventuellement 2-231 G ou K); en cas de forcement, renfort en tête d'une 2-231 E, G ou K (Calais) ou d'une 141 R ch (Boulogne) entre Boulogne et Calais
Rapide 9 (retour 32) hiver 1966/67	Paris N-Calais M	**Composition** : Paris N-Calais M 1 Dd²ai (Nord 28/30), Trieste-Calais M 1 A³B³ Dd (Nord 29), Milano-Calais M 1 VLAB (type MU), 1 B⁹c⁹x (UIC Y 62/63), 1 Bcx (UIC type x des F.S.), Paris N-Calais M 1 B¹⁰ (DEV U46/48/52/54/58/59), 1 Vr (type 42 places), 1 A³B⁵ (Nord 29 ou 38)
		Machines : BB 16000 (La Chapelle) de Paris à Amiens, 2-231 E ou 2-231 G ou 2-231 K (Calais) d'Amiens à Calais; en cas de forcement, renfort en tête d'une 141 R ch (Boulogne) entre Boulogne et Calais
Express 39 (retour 8) hiver 1966/67	Paris N-Calais V	**Composition** : Paris N-Calais V 1 A³B³ Dd (Nord 29), 1 A⁸ (Nord 28/29 ou DEV U50), 2 B¹⁰ (DEV U48/52/54/58/59), Paris N-Boulogne V 1 A³B³ Dd (Nord 29), 1 A⁸ (Nord 28/29 ou DEV U50), 2 B¹⁰ (DEV U48/52/54/58/59)
		Machines : BB 16000 (La Chapelle) de Paris à Amiens, 2-231 E ou 2-231 G ou 2-231 K (Calais) d'Amiens à Calais
Express MF (retour FM) «TAC» été 1966	Valenton Gc-Boulogne M	**Composition** : Dole-Boulogne M 1 Vr (type 56 places), Milano PG-Boulogne M 1 B¹⁰c¹⁰ (DEV U55/56/57), 1 VLA (type Y), 1 VLAB (type U), 1 B¹⁰c¹⁰ (DEV U55/56/57) 9 Less (porte-autos STVA à 2 essieux), Milano PG-Amiens 2 Less (porte-autos STVA à 2 essieux)
		Machines : CC 65500 (La Plaine) de Valenton à Bobigny, BB 16500 (La Chapelle) de Bobigny à Amiens, 141 R ch (Boulogne) d'Amiens à Boulogne

MODELES HO :

Europolitrains	B⁹c⁹x UIC (réf. 220241), B¹⁰j DEV (réf. 12001)
France-Trains	CC 65500 (réalisation en cours), VPS 1 Côte d'Azur (réf. 316), Vr 42 places (réf. 301), Dd⁴s U62/63 (sur Flèche d'Or remplace souvent Dd² Mét. SE) (réf. 281)
Hornby	BB 16000, Vr 56 places (productions arrêtées)
Jouef	141 R ch (réf. 8274), 2-231 K (réf. 8255), Dd⁴s U62/63 (sur Flèche d'Or remplace souvent Dd² Mét. SE) (réf. 5295), B⁹c⁹x UIC (réf. 5294), A⁸j DEV (réf. 5580)
Märklin	VLAB type U (réf. 4029)
MMM	Dd² ai Nord
Rivarossi	2-231 E (réf. 1336/1341), B UIC (réf. 2550) figure Bcx FS dans tr. 9, VLAB type MU (réf. 2517), VPS 1 Flèche d'Or (réf. 2586)
RMA	BB 16500 (réf. 1010), A⁸ DEV (réf. 401), B¹⁰ DEV (réf. 408), B¹⁰c¹⁰ DEV (réf. 407), VPC 1 Flèche d'Or (réf. 425 ou 426), VPS 1 Flèche d'Or (réf. 427 ou 428), Less STVA (réf. 204 ou 205)
SMCF	VLA type Y (production arrêtée)

MODELES N :

Arnold	BB 9200 (réf. 2480) à modifier en BB 16000, A⁸ j DEV
Carmina	141 R (réalisation en cours)
Dynam	B⁹c⁹x UIC (prochainement disponible)
Rivarossi	2-231 E (réf. 9180/9182), VPS 1 Flèche d'Or, Vr, VLAB type MU (réf. 9530), B UIC (réf. 9524) figure Bcx F.S. dans tr. 9

Nota : pour A⁸, B¹⁰, B¹⁰c¹⁰ DEV, Dd⁴s U voir rubrique «La Page du N» dans Loco-Revue

UNE PROMENADE EN TRAMWAY DE LOS ANGELES A SANTA ANNA VERS LA FIN DES ANNEES 20

texte et photos : C. LAMMING

Voici donc ce réseau annoncé dans notre numéro d'octobre.
La modestie de son auteur nous fait respecter
son désir d'anonymat, et nous demandons à nos lecteurs de nous pardonner
de moins les informer - quoique ce réseau conserve néanmoins toute sa beauté même comme œuvre anonyme.
L'idée qui a présidé à la conception de ce réseau est d'offrir un spectacle facilement et rapidement mis en œuvre,
et la facilité de conduite, les automatismes sûrs et le soin apporté à l'éclairage du réseau
(cette dernière chose souvent négligée) sont les grandes caractéristiques de ce réseau en HO de type américain.
Le tracé est du type étagère et le spectateur est au centre des courbes à grand rayon le long desquelles se déploient
le matériel. Le tracé est simple et laisse une grande place au décor.
Les bâtiments sont très soignés et les fameux «kits» américains en fournissent une grande partie,
même sous des formes modifiées. Pour ce premier article sur ce réseau, nous vous proposons une promenade
en tramway qui se fera entre la ville et sa gare à travers un beau quartier résidentiel.
Regardez bien tous les détails, cela en vaut la peine.

1 - 8 heures du matin. Le «tower car», véhicule d'entretien des caténaires, part en tournée d'inspection avant la ruée des heures de pointe. Il vient de quitter la remise et passe devant la sous-station électrique : on voit encore ses deux perches avant qu'il ne disparaisse vers la droite. La forêt de poteaux plus ou moins verticaux est très typique de l'ambiance des tramways américains construits en hâte pour qu'ils soient immédiatement rentables : les villes poussent comme des champignons et l'on pose les voies à une vitesse qui étonnerait bien des ingénieurs européens.

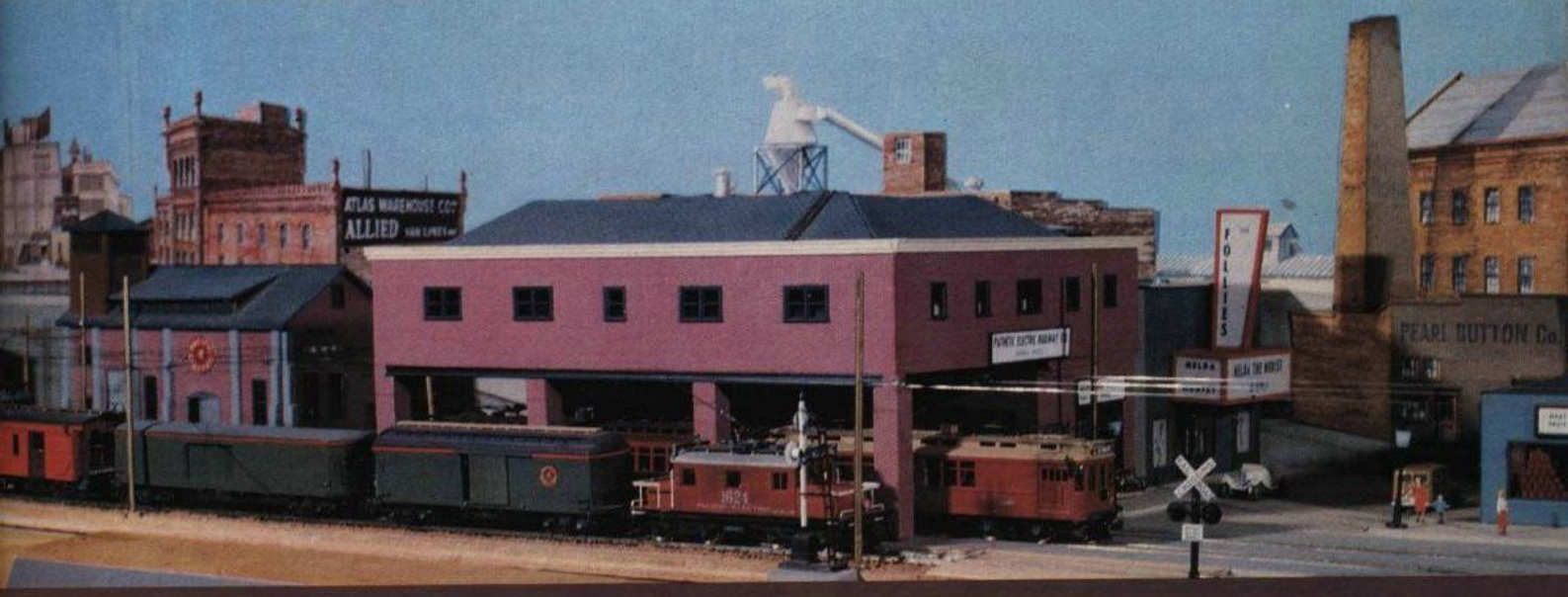
2 - Le convoi que nous allons prendre quitte le dépôt : il se compose d'un «combine» (motrice mixte voyageurs et fourgon) et d'un «coach» (voiture voyageurs sans compartiments). Au premier plan, une «steeple cab» (boîte à sel), la N° 1544, manœuvre sur l'embranchement de la société «Water heater & C°». Nous sommes sur le réseau du «Pacific Electric» qui, dans la réalité, eut un développement fantastique en Californie avec des centaines et des centaines de kilomètres de lignes. Les réseaux de ce type, aux USA, transportaient, lors des années 1920, 6 fois plus de voyageurs que les compagnies possédant les grandes lignes de chemin de fer et l'on pouvait, en quatre jours de voyage, faire les 1200 km de New-York à Chicago uniquement en tramway...

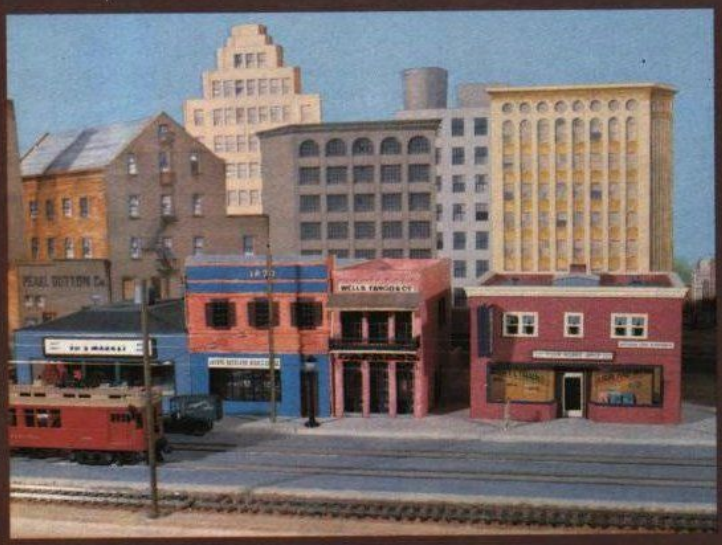
3 - Nous prenons le tramway ici, peu après qu'il ait quitté le dépôt. C'est la petite station de Dakland qui est placée à la sortie du tunnel de Green Park. On notera le style très américain de la station avec ses fenêtres en «bay-window» permettant une excellente surveillance des quais sans risque de prendre froid, chose très appréciée du personnel de la compagnie.

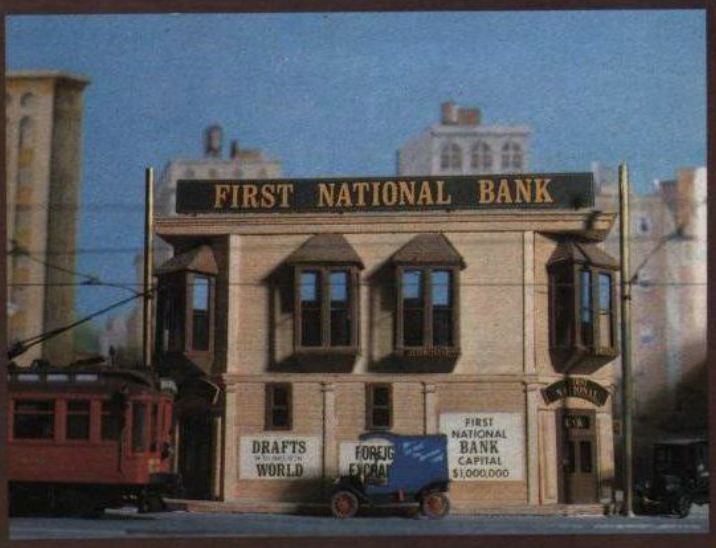
4 - Nous croisons, en passant devant la sous-station, le «tower car» qui vient de rentrer. Disons deux mots sur la caténaire : elle est tendue, mais, dans les tunnels, elle est interrompue du fait, justement, des contre-poids de tension. La perche du tramway alors quitte le fil, et retrouve, peu avant la sortie du tunnel, l'autre fil sur lequel elle s'engage grâce à une goulotte fixée sur le fil. La caténaire est entièrement soudée par l'auteur du réseau.

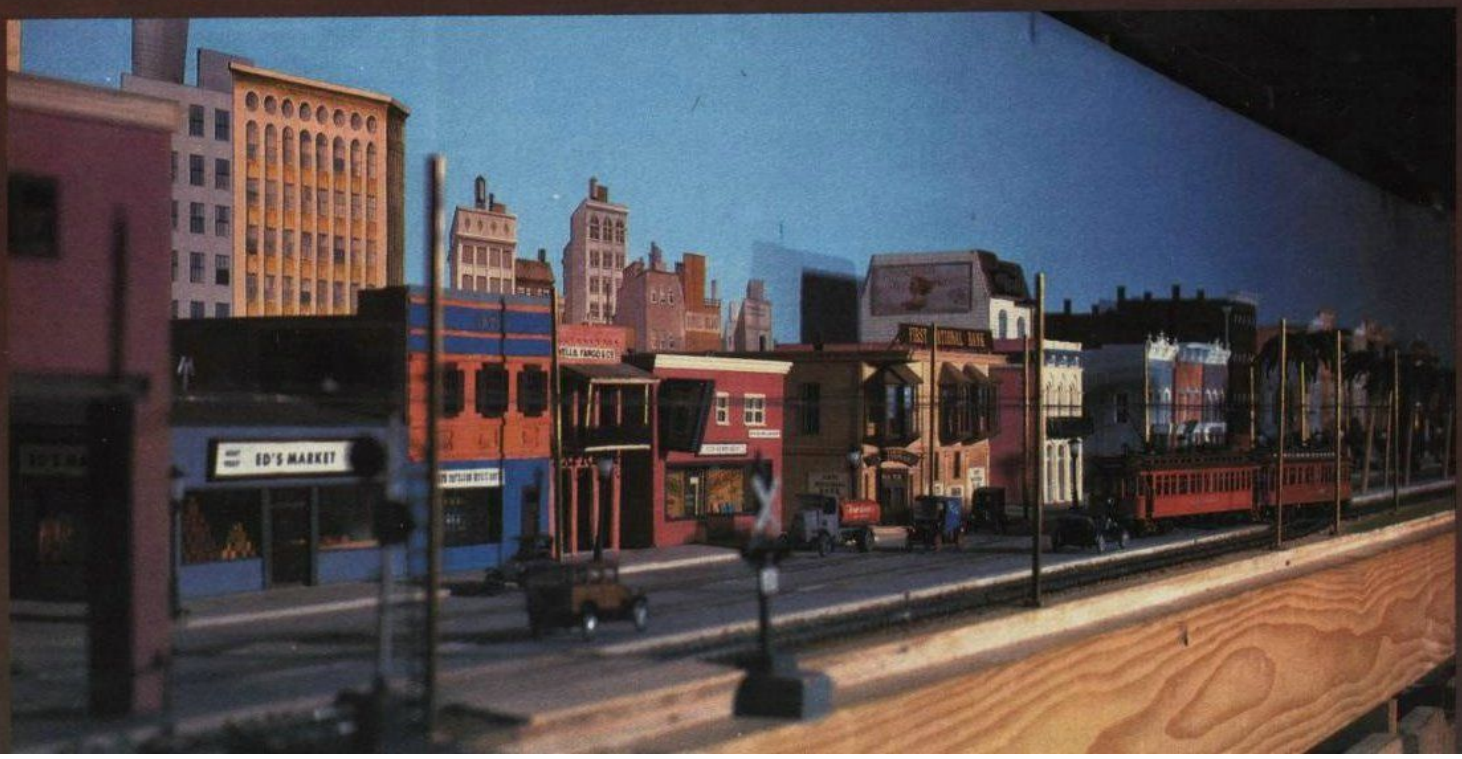
5 - Arrêt à Main street station. Le spectacle de la circulation d'un «freight» (train de marchandises) sur des lignes de tramway surprendrait un Européen : c'est chose courante aux USA où l'esprit pratique domine et où l'interpénétration de toutes les voies ferrées est faite dans un esprit de rendement. Le train de marchandises est en attente sur une voie de garage parallèle et sa locomotive, une Boîte à Sel N° 1624, s'engagera sur la voie principale dès que notre tramway aura traversé le passage à niveau aux clignotants caractéristiques.

6 - Nous poursuivons notre promenade et nous longeons le quartier industriel et commercial : Ed's Market (les grandes surfaces existent déjà lors des années 20 aux USA), le magasin de musique de Joseph Patelson, le bureau de la Wells Fargo (entreprise qu'il est inutile de présenter ici : allez voir un western !) et un «hobby shop» bien sûr ! Au deuxième plan, les maisons de la ville font partie du décor de fond et un raccordement parfait, cachant la ligne d'horizon et le bas du décor de fond, ne laisse pas supposer que la scène a seulement 50 cm de profondeur environ.


ATLAS WAREHOUSE CO.
ALLIED
FOLLIES
PEARL BUTTON Co.


PEARL BUTTON Co.
WELLS FARGO & CO.


FIRST NATIONAL BANK
DRAFTS
WORLD
FIRST
NATIONAL
BANK
CAPITAL
$1,000,000

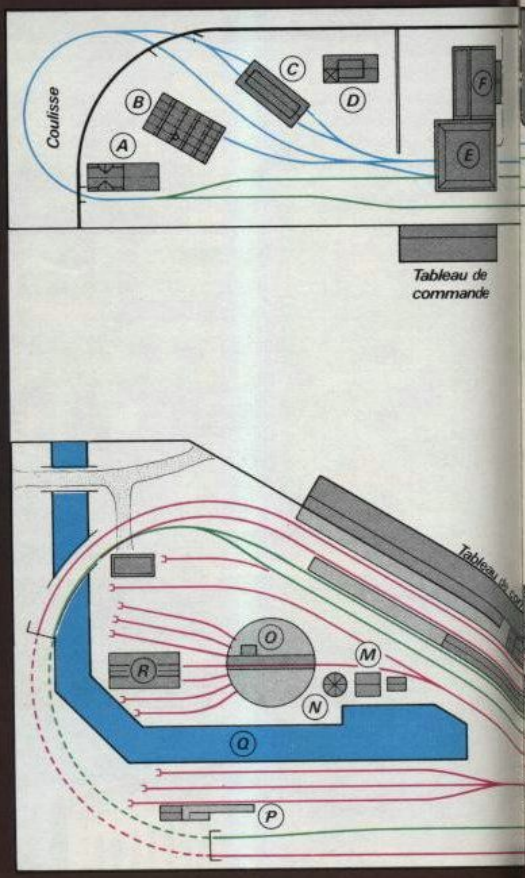

ED'S MARKET
WELLS FARGO & CO.

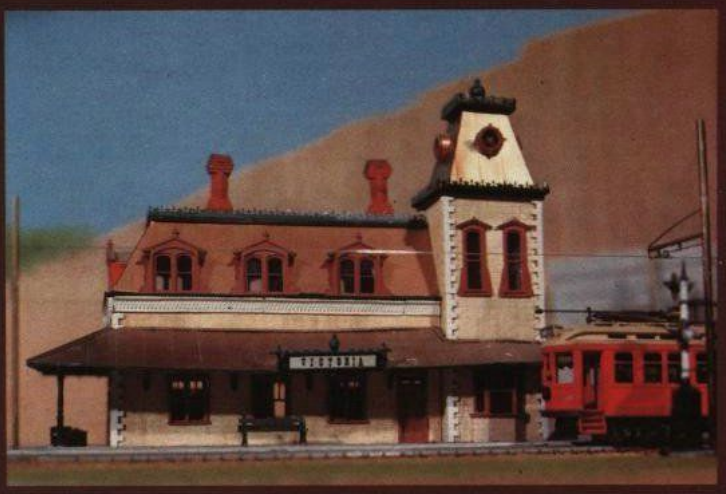
7 - La «First National Bank» est encore un bâtiment en bois : espérons que les gangsters au rituel chapeau à large bord tombant sur les yeux n'ont pas encore découvert le chalumeau... Nous croisons un «Commodore car» en provenance de Balboa qui disparaît sur la gauche du cliché.

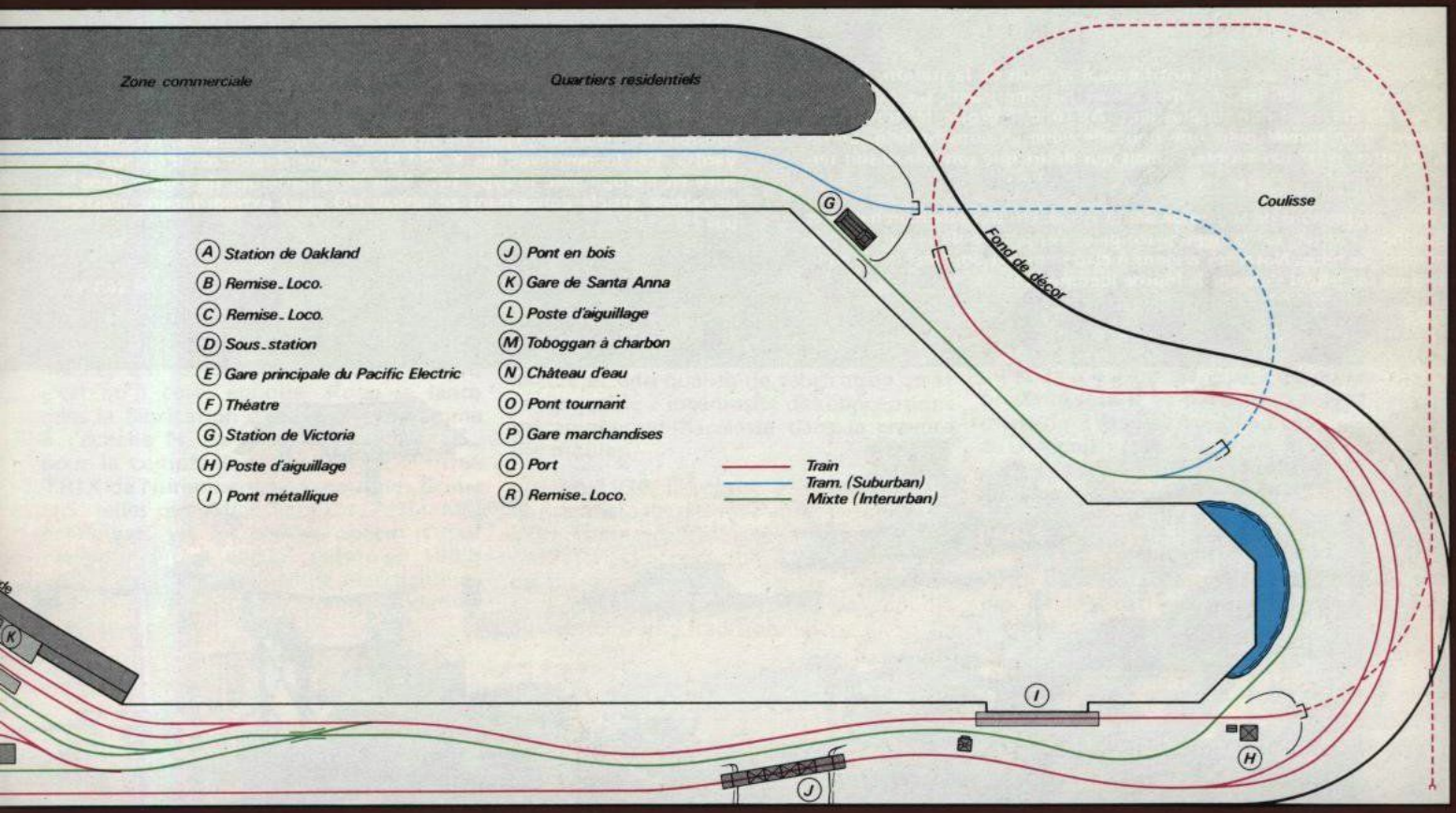
8 - Nous quittons la voie urbaine pour passer sur la voie suburbaine. Noter la circulation très dense et tout aussi typique de ces merveilleuses années d'entre les deux guerres : ce fut, malgré des problèmes économiques bien connus, une époque d'expansion énorme et les nombreux magasins, les «buildings» du deuxième plan, les publicités très dynamiques traduisent encore sur ce réseau miniature quelque chose d'un bonheur de vivre et de travailler sans doute révolu.

9 - Détail bien anglais : les escaliers d'entrée, les cours, les balcons à balustre, voilà qui rappelle des «squares» londoniens - s'il n'y avait pas les palmiers californiens à l'arrière plan... Noter les escaliers de secours du «Ridgeway Hotel», les publicités, l'attelage très belle époque.

10 - L'Amérique du Nord est toujours très croyante et de nombreuses chapelles relevant du culte de sectes protestantes très actives sont présentes partout dans la ville. Nous croisons un tram en provenance de Victoria Station.







11 - Le quartier résidentiel (vue panoramique). Ici aussi, le parfait raccordement du décor mural de fond avec le décor du réseau proprement dit donne de la profondeur à cette simple étagère. Nous tenons à faire remarquer au lecteur, par exemple, que la maison blanche du deuxième plan qui est entre la villa bleue et la villa rouge derrière le tramway seul, n'est qu'une maison fictive du décor mural du fond et non une maison du réseau ! Il en est de même, mais on s'en doute déjà mieux, de la maison située derrière la villa brune vers la gauche de l'illustration.

12 - La maison des grands-parents : qui ne rêverait pas d'une enfance passée dans une telle maison ? Regardez grand'père assis sur le perron. Le jardin est soigné : nous sommes dans un quartier bourgeoisement habité et la présence d'un garage, récemment construit car la maison date d'avant l'ère automobile, traduit un niveau de fortune élevé car les premières voitures, avant la populaire Ford T surtout, coûtaient très cher. Les tramways ont encore du bon temps devant eux, mais, en fait, pas même vingt ans...

VISITE CHEZ Roco

D. SAUBOIS

HISTORIQUE

Tout commence en 1960 lorsque l'ingénieur Heinz Rössler fonde sous son propre nom une firme pour produire une gamme de véhicules militaires à l'échelle du 1/87 : «les minitanks Roco». A l'époque, cette fabrication se caractérisait déjà par une reproduction très fidèle et particulièrement bien détaillée. Cette production reste encore aujourd'hui, une des plus remarquables dans ce domaine. Conjointement, lors d'une foire à Nuremberg, quelques modèles de wagons firent timidement leur apparition. Un détail cependant retient l'attention des spécialistes : ces wagons étaient déjà munis de l'attelage court!

En 1966 apparurent les premiers modèles ferroviaires Roco à l'échelle Hoe. Mais ce qui est beaucoup plus important, c'est qu'à cette époque, Roco se lance dans la fabrication d'un vaste programme à l'échelle N, de wagons modèles U.S., pour le compte tout d'abord de la firme TRIX de Nuremberg, puis pour des firmes U.S. telles que Atlas Tool Co, AHM, Model-Power. Le marché européen n'était pas pour autant négligé puisqu'en 1967, un coffret de 4 wagons de marchandises de type DB fut proposé à un prix relativement peu élevé.

A la fin des années 60, les transactions entre les U.S.A. et l'ensemble des fabricants européens se mirent à régresser rapidement. Le secteur du N étant particulièrement touché, la collaboration avec TRIX cessa définitivement en 1972. A Salzbourg, on dut alors songer à de nouvelles activités. Heinz Rössler partit alors à la conquête du marché allemand.

En 1973, pour la première fois fut exposé à la foire de Nuremberg un assortiment complet de modèles HO dans le système 2 rails courant continu, sous la marque «Roco International». Le programme reçut un accueil des plus favorables car Roco proposait, à des prix très compétitifs, des modèles réclamés en vain depuis plusieurs années par les amateurs allemands. Ce rapide succès s'expliquait ainsi par le choix judicieux des modèles proposés, une reproduction à l'échelle exacte et une qualité de fabrication assez remarquable : ingéniosité des conceptions mécaniques et hardiesse dans la gravure des moules.

En 1976, la reprise de la quasi-totalité du catalogue Röwa (après la faillite de cette firme en 1975) et la généralisation de l'attelage court sur tous les modèles ne fut pas sans incidence sur la progression spectaculaire des ventes par rapport aux concurrents traditionnels.

Le 1er février 1977, l'entreprise prend alors le nom de «Roco waren Ges. m.b. H & Co-KG», avec Salzbourg comme siège social. Après la mort en avril 1977 du fondateur et co-propriétaire : Heinz Rössler, la firme reste en possession de la famille sous la direction de Walter Tschinkel.

C'est en 1977 aussi que Roco fait une entrée remarquée sur le marché français en inscrivant à son catalogue la BB 7201, première locomotive typiquement française. Trois ans plus tard, en 1980, une quatrième locomotive française nous était présentée : la BB 63998, après une intéressante francisation en 1978 de la belle G 12.

L'USINE

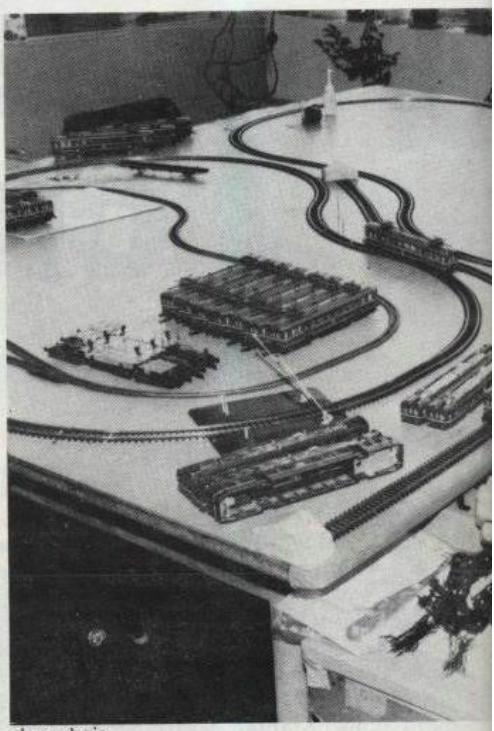
Située à l'entrée de Salzbourg, au 8 de la Jakob Auer Strasse, l'usine Roco se présente sous la forme d'un moderne bâtiment de 3 étages. Avec une seconde usine à Gloggnitz (près de Vienne) spécialisée dans la production d'attelages, voies et aiguillages, ce sont au total 650 employés qui collaborent aux activités de la firme.

Ce qui m'a le plus frappé lors de ma visite dans les ateliers, ce sont les méthodes de fabrication des plus modernes et surtout une organisation des chaînes de

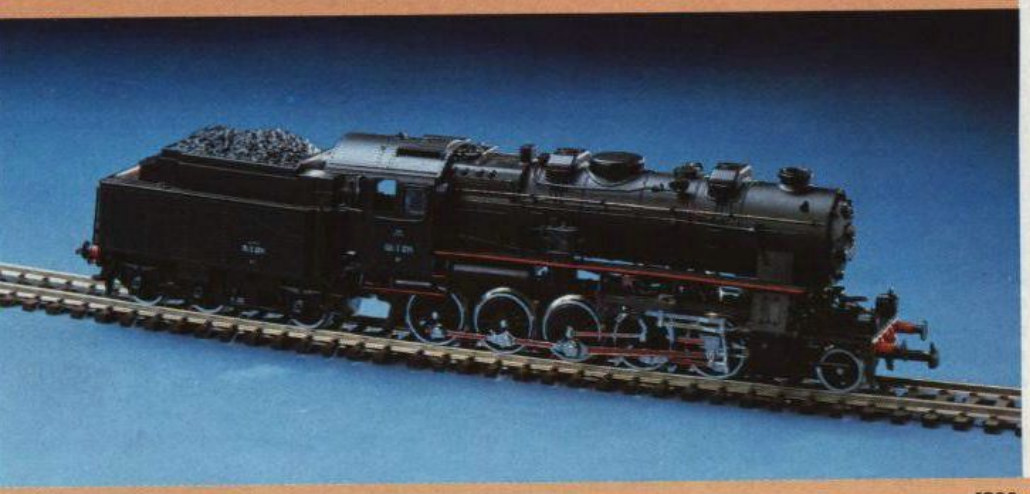
1 roco

1. Une chaîne d'assemblage. Pour les montages délicats la main-d'œuvre féminine est la plus qualifiée.

f. marx



d. saubois

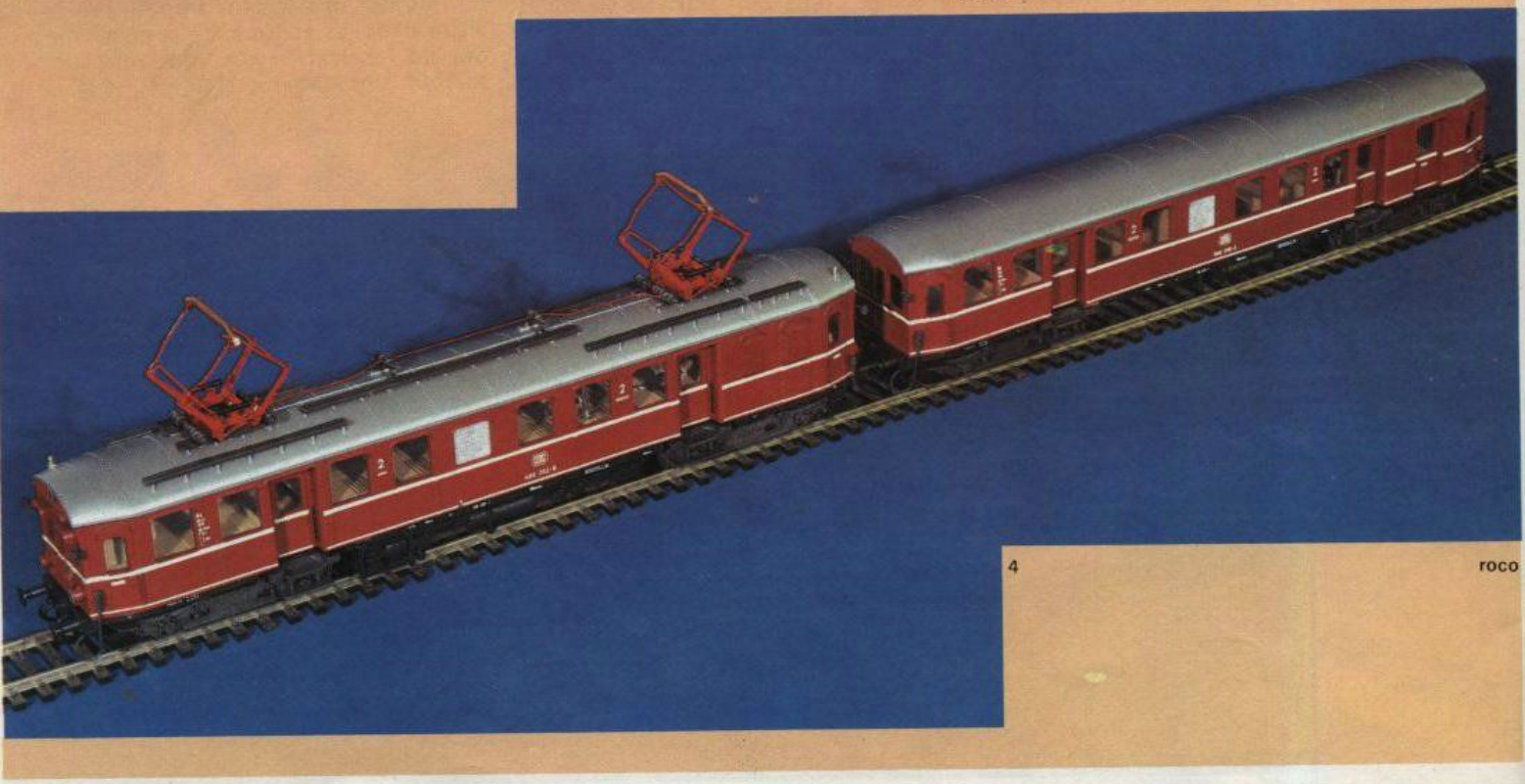


roco 5

2. Sur le réseau HO du stand Roco (Nuremberg 80) : une « 1044 » autrichienne est embarquée sur un cargo ; au fond le ferry « Deutschland » en service sur la Baltique.

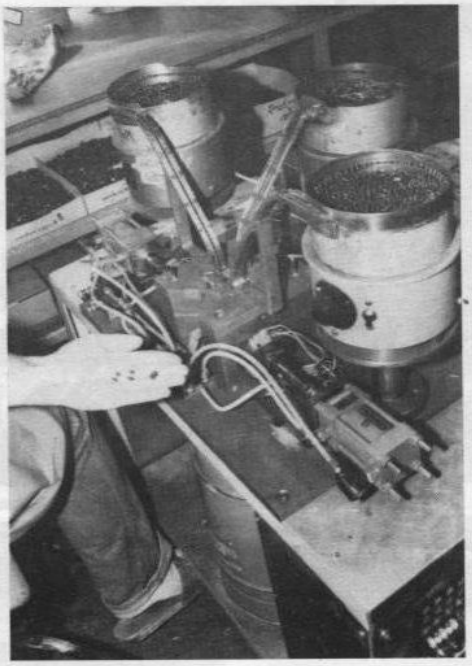
3. La première locomotive à vapeur S.N.C.F. reproduite par Roco : la 1 - 150. C - 824.

4. L'automotrice électrique 485 022-8 de la D.B. et sa remorque à cabine de conduite 885 615-2, modèles HO les plus récents de la gamme Roco.



4 roco

d. saubois



6 d. saubois

5. Contrôle en fin de chaîne des automotrices ET 85 de la D.B. en HO.

6. Machine automatique à cadence élevée pour le montage d'essieux en N.

7. Machine automatique à injecter les châssis en zamac. Le creuset rempli de zamac liquide se trouve à gauche. A chaque coup de presse, six châssis en N sont « dégrappés » par l'opératrice située à gauche.

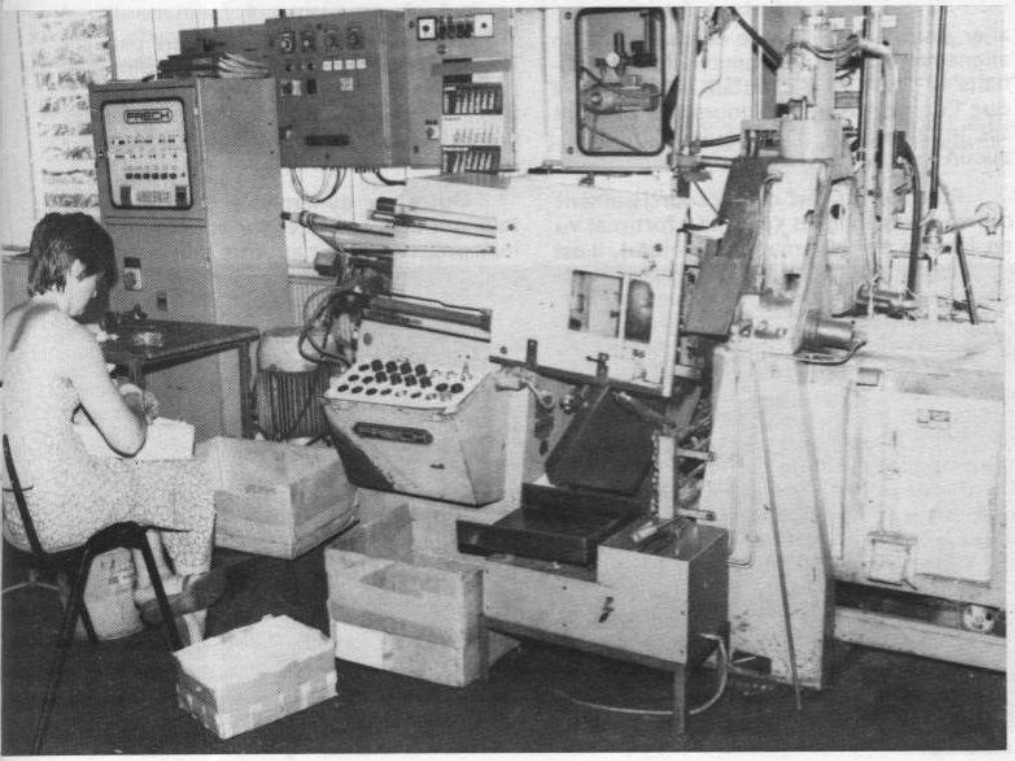
8. Machine automatique à bobiner les induits du moteur.

9. Fraisage d'un moule au reproducteur à pantographe.

10. Batterie d'une vingtaine de presses à injecter le plastique : deux personnes suffisent pour les alimenter en matière première (granulés) et collecter les cartons de pièces moulées.

11. L'usine Roco de Salzburg (Jakob Auer Stasse 8).

d. saubois



montage d'un rationalisme rigoureux, tous les postes de travail étant étudiés selon les règles scientifiques de l'ergonomie. La petite 030 T type BR 80 de la DB par exemple, est montée simultanément en HO et en N sur une même chaîne de montage : 9 personnes d'un côté du tapis roulant pour le HO et 9 personnes de l'autre côté pour le N. En fin de chaîne, le tapis roulant débouche dans la salle de contrôle. Là, les locomotives se trouvent confrontées aux embûches et traquenards du circuit d'essai : courbe et contre-courbe au rayon mini, aiguilles en déviation et rampes prises au régime maximal, tout en étant soumises au contrôle de la consommation sur un ampèremètre et du shuntage de commande des passages à niveaux!

Pour ce qui est des machines automatiques de découpe ou d'assemblage à cadence accélérée, les techniques diffèrent peu des équipements que l'on peut trouver dans les unités de production de produits de grande consommation. L'assemblage des essieux par exemple est effectué sur des carrousels alimentés par des bols vibrants dont le rythme ahurissant est assuré par des équipements électro-pneumatiques. Les halls de batteries de presses à injecter sont tout aussi surprenants par le nombre de presses en action et... la quasi absence de personnel.

LA PRODUCTION

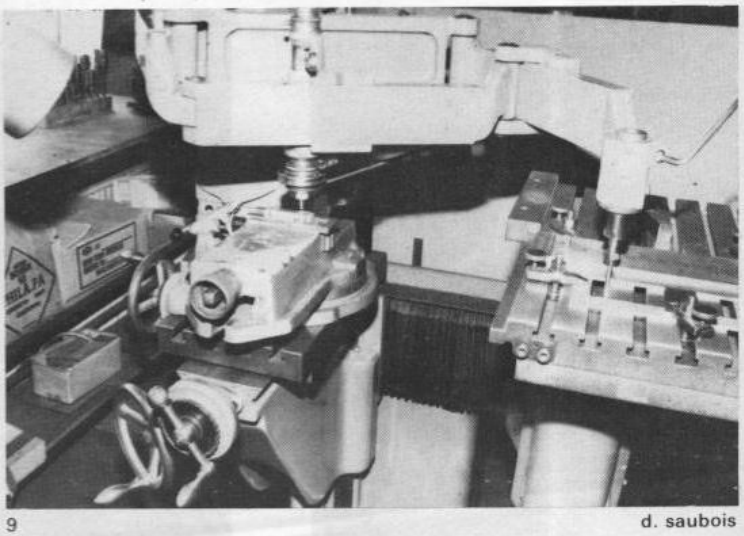
La production annuelle s'élève à 450 000 locomotives, où la part du N (en progression) atteint 35%. Une production quotidienne de 10 000 wagons est courante, elle a même atteint 30 000 unités pour des modèles U.S. Les exportations représentent 80 % du chiffre d'affaire. Le premier client de Roco est bien entendu la République Fédérale d'Allemagne; viennent ensuite la Suisse, les pays du Bénélux, l'Autriche et, en 5e position, la France qui, selon les espérances du directeur-adjoint, Monsieur Adlgasser, devrait dans les années à venir rejoindre le 3e rang.*

Le formidable outil de production que représentent les usines Roco, implique une gestion rigoureuse et un dynamisme commercial hors de pair. Il est certain que pour maintenir les coûts de fabrication les plus bas possibles, une utilisation intense et permanente des capacités de production est nécessaire pour être rentable. Le lancement chaque année de nombreuses nouveautés (un choix heureux des modè-

** Une récente étude sur le marché européen du train miniature (Nuremberg 80) nous indique que les grandes firmes traditionnelles (Märklin, Trix, Fleischmann, Rivarossi, Liliput) considèrent le marché français comme l'un des plus difficiles et le moins rentable. Le chiffre des ventes en Suisse, en Belgique ou aux Pays-Bas dépasse en général largement celui de la France.*

Dure réalité : la France, pays des BB 9004, CC 7107, TGV, bogies Y 32 et autres voitures Corail, pourtant à l'avant-garde du progrès en matière de techniques ferroviaires, serait loin de tenir le ruban bleu du modèlisme ferroviaire.

8 d. saubois



9 d. saubois

10 d. saubois

11 roco

les étant primordial) et la recherche de nouveaux marchés prouvent le dynamisme commercial de l'entreprise.

L'abaissement des prix de revient provient aussi du fait que l'amortissement des outillages pour un modèle soit calculé sur une vente minimale de 15 000 unités. Vendre plus pour vendre moins cher : un pari qui se doit d'être tenu. Prenant moins de risques, d'autres firmes calculent leurs amortissements sur 5 000 ce qui augmente fortement le prix de revient final.

Une autre formule originale contribue aussi à l'abaissement des prix : le montage des éléments de superdétail (joints dans chaque boîte) laissé à l'amateur lui-même, ce qui permet d'ailleurs, autre avantage, de mieux saisir la qualité d'ensemble d'un modèle et constitue une initiation au modèlisme, l'acte d'achat n'étant plus une fin en soi.

En matière de politique de nouveautés, il semble qu'après une période de concurrence directe sur des modèles déjà existants (Fleischmann entre autres), on semble maintenant chez Roco s'intéresser de plus en plus aux modèles inédits. Sans aller jusqu'à qualifier de démagogique un alignement des programmes selon les souhaits et désirs de la clientèle, on considère que l'on doit rester toujours très prudent sur le lancement d'un nouveau modèle : aucun faux pas n'étant permis.

Pour ce qui est du raccourcissement des voitures longues (procédé fort mal vu en France par les amateurs évolués), il est indéniable que Roco fut fortement influencé par les tendances germaniques (Märklin poussant la logique jusqu'au raccourcissement des wagons courts !**). La conception des voitures modernes devant circuler sur des réseaux dont la majorité présentent des courbes de faible rayon (rayon 1 Roco : 250 mm), devait inéluctablement se traduire par un raccourcissement des caisses, comme l'avaient pratiqué auparavant Märklin, Fleischmann et Trix. Mais les gens de chez Roco ne sont pas têtus : ils préparent pour 1981 en H0 une série de voitures Eurofima orange (dont une version S.N.C.F.) à l'échelle et en kit.

**NDLR : *ce qui a tout de même l'avantage de sauvegarder le rapport dimensionnel entre les matériels.*

En conclusion, ce qui peut paraitre le plus surprenant, c'est qu'en moins d'une quinzaine d'années, la célèbre firme de Salzbourg ait réussi à s'imposer parmi les marques de trains électriques les plus connues du marché européen.

Outre au dynamisme de son fondateur qui a su se placer sur un marché bien instauré, elle doit peut-être son succès au fait qu'elle ait curieusement débuté dans le train miniature, sans aucune expérience dans ce domaine, contrairement aux grandes firmes germaniques.

Un passé riche de traditions n'est peut-être pas toujours favorable aux novations sur les plans organisation et conception.

En tout cas, comme on pourrait dire familièrement chez nous : Chez Roco, on ne reste pas les deux pieds dans le même sabot !

Construisez des appareils de voie sur mesure

(suite, voir LOCO-REVUE, n° 422)

Y. MERCIER

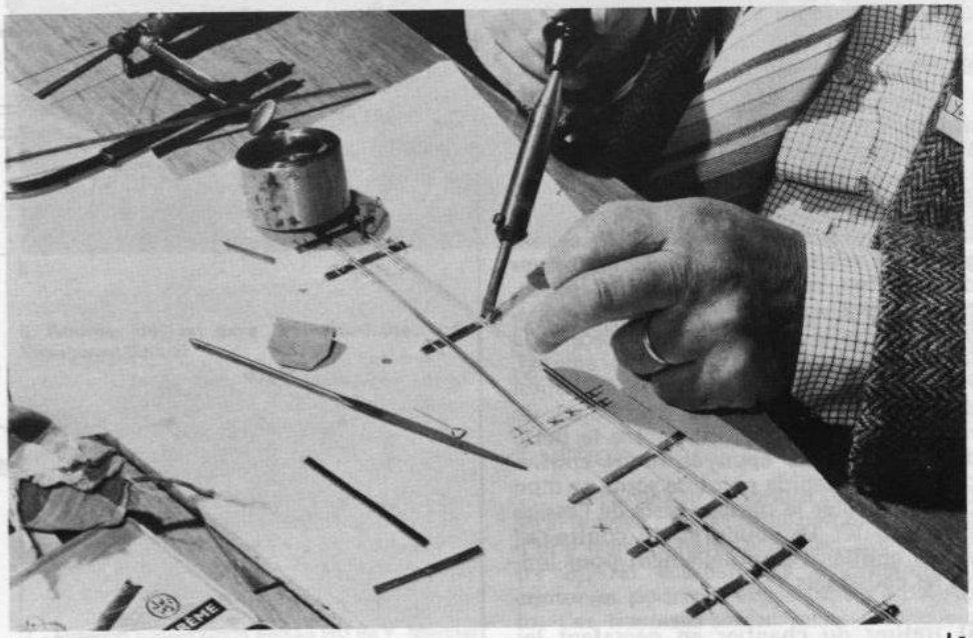
ASSEMBLAGE - MONTAGE

Le carton «épure» sera punaisé sur un support plan qui fera office de «chantier» (j'utilise du placoplâtre qui se laisse bien piquer par des épingles...).

Des traverses de 3 mm de large seront découpées dans des plaques de bakélite cuivrée d'une épaisseur totale de 1,7 mm (ou epoxy cuivré, reconnaissable à sa translucidité verdâtre). Ces traverses seront débitées longues pour pouvoir les agrafer sur le chantier par leur extrémité; un coup de papier abrasif fin les rendra réceptives à la soudure. Procéder de même sous le patin des rails.

1) Pointes de cœur (fig. 3)

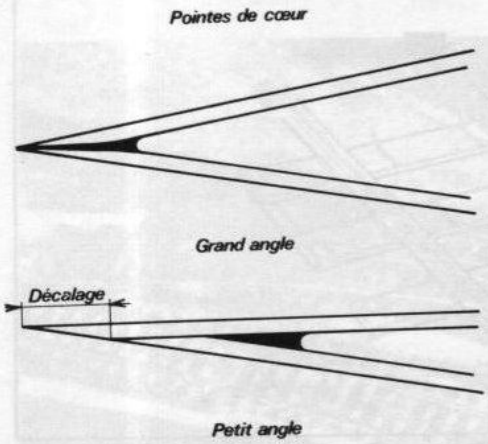
Couper les rails légèrement plus longs que prévu, les limer en biseau en se basant sur l'angle de l'épure; si l'angle est ouvert (plus de 20°), les deux tronçons se rejoindront au même point, si l'angle est fermé, ils seront décalés. Epingler les rails à leur place en suivant le tracé en pointillé à 15 mm, charger avec un poids et souder.



5 l.r.

5. Y. Mercier à son chantier de travail, soudure des rails sur les traverses en époxy cuivré.

Fig. 3



La soudure coule et comble le joint, la précision de l'ajustage n'est donc pas préoccupante. Utiliser de la soudure de 1 mm à âme décapante type radio à 60% d'étain (et non 60% de plomb) avec un fer de 40 watts maxi, l'isolant cuivré détestant les hautes températures et les chauffages prolongés. La pointe est fignolée ensuite à la lime et au papier abrasif.

Les traverses G, H, I positionnées sur le chantier recevront la pointe bien centrée à sa place. La soudure devra s'infiltrer sous le patin du rail et réapparaître de l'autre côté. Souder par l'extérieur du rail sauf impossibilité (proximité de la pointe). Inutile de déposer la soudure en excès car il faudrait l'enlever après, à moins de vouloir sculpter des coussinets !

2) Rails extérieurs

Il seront mis en forme sur le pointillé à 15 mm de l'épure, courbés à la main à l'aide d'un chiffon en évitant toute cassure. L'élasticité du profilé permet une mise en place précise. Poser un calibre à cheval entre l'extrémité de la pointe et le rail extérieur, un second calibre en talon vers H, les sections droites recevront le calibre vert (16,5), la branche déviée recevra un calibre vert si R = 120 ou plus, rouge si R est inférieur à 60.

Si l'alignement se prolonge après la pointe, on reviendra au calibre vert en quelques centimètres. Souder le rail sur F, G, H, I. Vérifier que la partie libre vers les lames ne s'écarte pas trop du pointillé, en restant dans la limite élastique du rail (sinon retoucher les soudures).

Souder ensuite la traverse A à l'aide du calibre vert, puis Bo à l'aide du calibre rouge. Bien vérifier que la géométrie d'ensemble ne subit aucune contrainte c'est-à-dire ne tire pas d'un côté ou de l'autre, et souder les traverses C, D, E, F.

3) Rails intérieurs et pattes de lièvre

Les deux tronçons de rails intérieurs qui prolongent la pointe de cœur ont une extrémité formant contre-rail, qui constitue les «pattes de lièvre» selon le terme usuel. Ces tronçons seront laissés un peu plus longs (5 à 10 mm) du côté de l'arti-

culation des lames d'aiguille et ajustés à longueur après mise en place et soudure. Plier la patte de lièvre à l'angle de l'épure, sans gauche, et la former en fonction du type d'aiguille désirée : amincie pour appareils grande ligne à cœur moulé; entrée pliée pour voies de service. Quelques photos seront utiles pour guider cette finition.

Usiner les pattes, le rail étant conservé droit, courber ensuite par petites touches entre les doigts en suivant l'épure.

Poser en bonne place avec deux calibres vers E et C, correspondant à celui utilisé à la pointe sur la même branche; introduire le calibre de la même couleur dans l'ornière de patte de lièvre, bloquer entre les doigts ou charger et faire un point de soudure léger sur F; «viser» ensuite pour vérifier le bon aspect et l'alignement à ce point primordial.

Remettre les calibres et souder sur les autres traverses. Ajouter une traverse à l'endroit de la lacune.

4) Contre-rails

Couper une chute de rail d'une longueur au moins égale à G E, la former dans le style souhaité (amincie ou pliée), bomber légèrement, de manière à ménager la partie la plus resserrée en face de la lacune (compensation de coincement). Prendre l'essieu «spécial» de 13,9 mm d'écartement dos à dos des flancs de roues, une roue bloquée contre la patte de lièvre, l'autre appuyée sur le contre-rail, faire un rapide point de soudure d'un côté, contrôler le passage **juste** de l'essieu et compléter les soudures du contre-rail en les gonflant éventuellement pour imiter les coussinets.

5) Retirer du chantier en dégrafant les traverses, couper les rails intérieurs (scie bocfil ou à repercer) à 3,5 mm de la traverse C. Préparer des éclisses laiton Jouef comme sur la figure 4; la partie plate conservée sera soudée sur le rail adjacent s'il est assez proche. Ces éclisses chausseront une extrémité des rails intérieurs; elles seront soudées par le côté si le rail adjacent est trop éloigné. Attention à l'excès de soudure pouvant couler à l'intérieur. Une traverse cuivre pourra être soudée sous ces éclisses, en rétablissant à ce point l'épaisseur normale du travelage bois (ou plastique) qui est de 2 mm.

6) Dégagement de lames et traverses de glissement (fig. 5)

Le débordement du patin des rails latéraux sera limé entre l'éclisse pivot et la traverse Bo pour permettre l,encastrement des lames. Ce dégagement pourra être progressif.

Au ras de Bo, le champignon sera mordu légèrement, en vue d'absorber l'épaisseur résiduelle du couteau de la lame (0,2 mm), surtout ne pas encocher comme sur certaines aiguilles du commerce.

Les traverses de glissement B1 et B2 pourront alors être soudées en place, au pas du travelage courant; l'intervalle guidera la traverse mobile. Cette traverse ou barrette mobile, coulissant entre les traverses guides B1 et B2, sera maintenue au-dessous par des lamelles de retenue en fer blanc retournées sur les traverses et soudées à chaque extrémité des traverses B1 et B2 (voir fig. 5).

Fig. 4

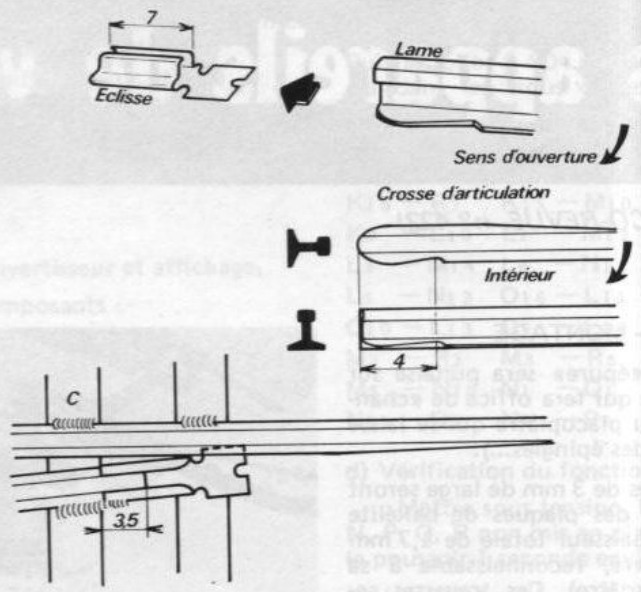
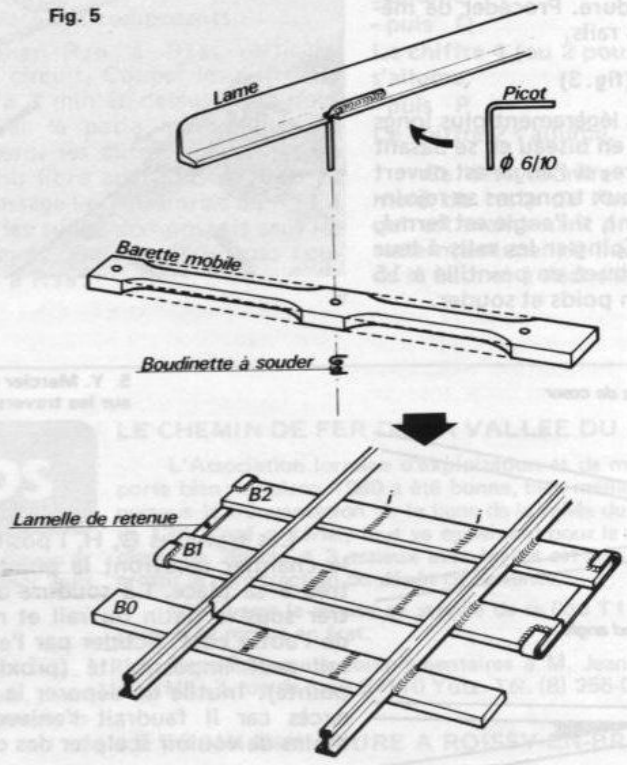


Fig. 5



7) Lames

Le profilage et ajustage des lames est un travail délicat qui ne met pas en danger heureusement le travail déjà accompli. Il ne faut pas hésiter à jeter les lames non réussies et à recommencer le travail jusqu'à obtention de lames parfaites.

Le patin côté articulation sera formé en crosse (fig. 4), l'éclisse est elle-même légèrement ouverte à l'entrée. Le patin côté externe sera arasé pour coïncider avec le dégagement du rail adjacent lors du placage de la lame contre le rail. Le champignon sera entamé en bout jusqu'à l'âme du rail sans toutefois l'entamer. Le champignon intérieur sera également limé (en long par l'extrémité) et il ne restera qu'une mince lamelle en bout mais il faudra toujours conserver le patin intérieur.

La lame courbe sera ébauchée droite, courbée puis ajustée jusqu'à respecter les 16,5 mm d'écartement (d'où les 17 mm impératifs «rouge» du calibrage des rails latéraux au point Bo, ainsi que le recul de 0,5 mm d'axe de l'épure), sinon il faudrait reculer B1 et B2 et raccourcir légèrement les lames.

Les lames bien en place, déterminer l'endroit idéal (milieu de B1 et B2) où pratiquer une encoche pour le logement des picots d'entrainement. Ces picots en maillechort ou laiton de 0,6 mm seront pliés et soudés dans l'angle du patin afin d'éviter un perçage délicat dans l'arrondi du raccord âme/patin; la soudure excédentaire sera éliminée pour laisser libre passage aux boudins. Il reste à confectionner la barrette mobile de commande en «verre epoxy», le cuivrage étant inutile, une plaquette électronique de récupération fera l'affaire. Ce matériau plus solide que la bakélite est recommandé (alors que le plexi est allergique au fer à souder) (voir fig. 5).

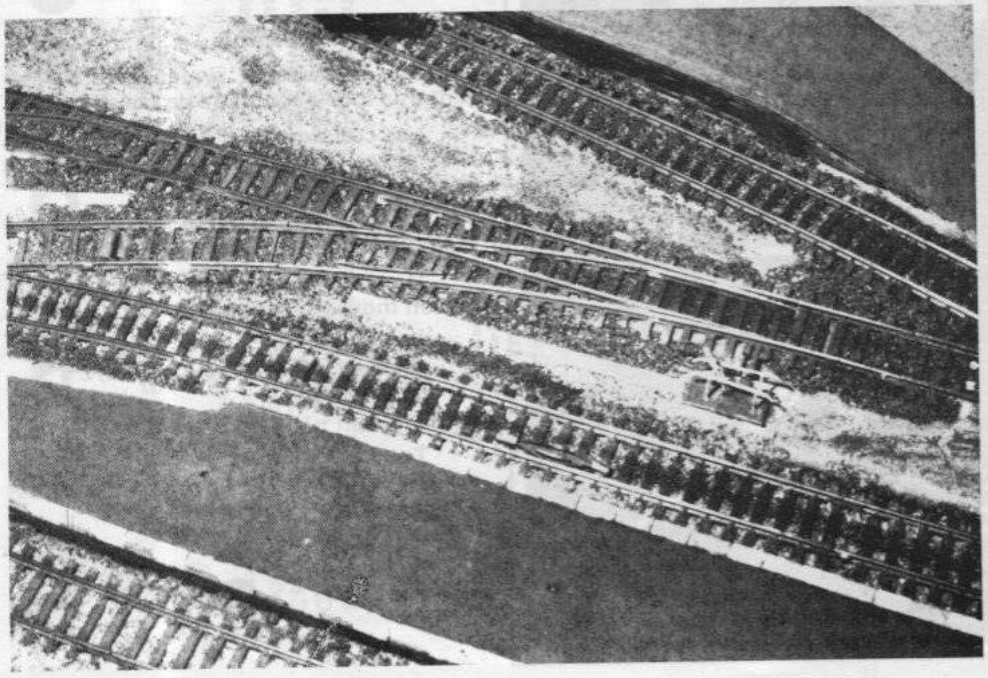
Cette barrette devra coulisser à l'aise entre les traverses guide B1 et B2 et les lamelles de retenue; 2 trous de 0,8 mm recevront les picots à distance d'entrebaillement (3,5 mm environ). En gros, la distance entre ces 2 trous sera de l'ordre de 11 à 12,5 mm. Un trou destiné à recevoir la commande sera percé à l'extrémité de la barrette qui sera évidée pour simuler une grosse tringle (à moins de prévoir la commande au centre).

6 j.p. demoy

6. Abords de la gare de Saint-Dié, côté Strasbourg/Epinal

7. Jonction simple sur le réseau HO de Y. Mercier, réalisée selon la technique développée dans cet article.

l.r.



FINITION

Le surplus de soudure contre les rails sera enlevé à la mini-perceuse munie d'une fraise sphérique de dentiste (diamètre 2), les «coussinets» volontairement conservés pourront être sculptés à l'X-Acto. Les traverses seront mises à longueur à la pince coupante, l'isolement (i) pratiqué comme indiqué sur la fig. 1, avec coupure des 2 rails du centre entre D et E. Sur le plan esthétique, il suffit de gratter le cuivre sur les traverses et de le rayer pour lui donner un aspect bois. Les traverses complémentaires de 2 x 3 seront collées au pas convenable. Une cartoline enduite d'Araldite sera glissée dans le sciage d'isolement entre D et E pour éviter les courts-circuits (ou fuites prises en compte par les détecteurs de block). L'appareil sans ses lames mobiles sera chargé à plat de quelques poids et laissé le temps de la prise; les bavures d'araldite seront enlevées au couteau une dizaine d'heures après (avant durcissement complet), notamment le long du dégagement des lames mobiles.

Il ne reste plus qu'à peindre. Les traverses seront plus brunes que le rail qui a un aspect rouillé plus jaune.

Les lames mises en place sont arrêtées par une fine boudinette de fil de cuivre promptement soudée aux picots sous la barrette mobile.

Ceci évite aux lames de se soulever, mais si la crosse est bien faite, il est possible de s'en passer et d'obtenir ainsi des lames amovibles.

REGLAGES

1) Cœur : En cas de serrage, soit de l'essieu de 13,9, soit du «châssis coinceur», il sera nécessaire d'élargir légèrement les ornières à la lime (Genève plate). Un point critique est à signaler : la pliure des pattes de lièvre à l'origine de la lacune, il conviendra dans certains cas de faire un plat pour casser l'angle (comme en réalité). Vérifier que l'essieu 14,7 ne morde pas la pointe.

2) Entrebaillement : Il doit être de 3 à 3,5 mm. Veiller à la lame intérieure dans les appareils courbes, souvent accrochée par les machines de long empattement; un entrebaillement exagéré est inesthétique.

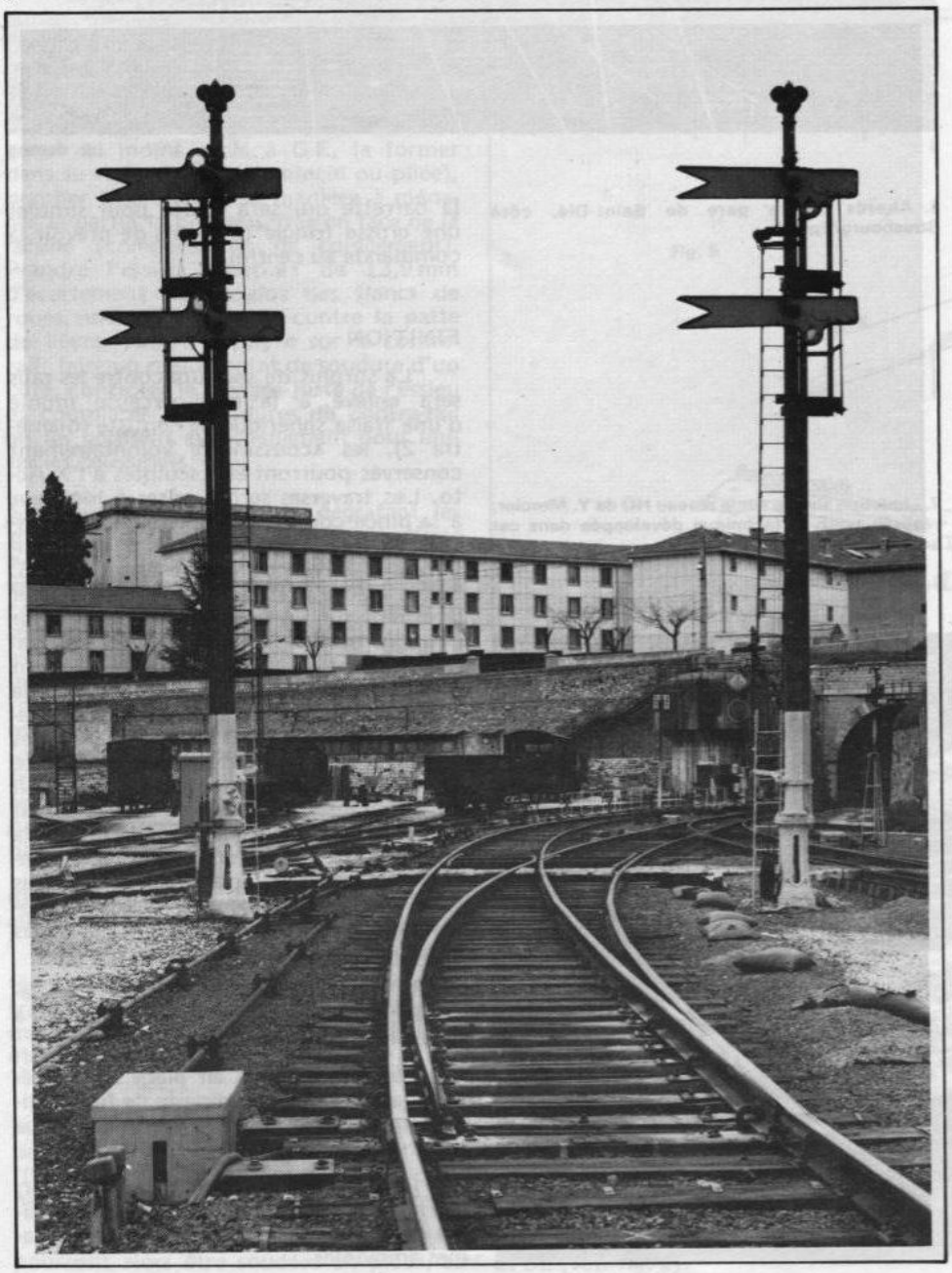
3) Lacune du cœur d'aiguille : Avec des rayons supérieurs à 600, les roues ne devraient pas tomber dans les ornières à l'endroit du cœur, sinon il faut reboucher au mastic (polyester pour carrosserie), juste au-dessous du niveau du boudin pour ne pas le soulever et perdre alors le bénéfice de la continuité électrique.

4) Mise en place : Pratiquer une saignée dans le ballast pour dégager le dépassement des picots. On peut traverser le plateau et utiliser cette ouverture pour la commande de l'aiguille moyennant une adaptation de la traverse mobile.

Le moyen de fixation le plus pratique reste la colle vinylique sur un fond de carton feutre gris, le ballastage étant effectué en même temps.

8. Détail des glissières de lames d'aiguilles sur un appareil enroulé du Sud-Est. Les signaux sont des sémaphores de direction ex-P.L.M.

8 j.p. demoy



HABILLAGE - VARIANTES

Coussinets : Il est possible de les sculpter, mais le travail est fastidieux : les soudures sont gonflées puis travaillées au couteau; les seuls coussinets à conserver en rail vignole se situent au droit des contre-rails, du cœur et des traverses glissières éventuellement.

Plaques glissières : On les simule en creusant le milieu de la traverse, c'est-à-dire en otant le placage de cuivre. De la peinture graphite noire simulera la plaque de glissement qui deviendra réellement fonctionnelle.

Entretoises de contre-rails : Indispensables pour une finition «grandes lignes», elles sont réalisées en baguettes 2 x 2 biseautées, peintes en blanc.

Capotages divers : Disposés selon régions sur le côté ou au centre.

Lames élastiques : Procéder comme expliqué plus haut en reculant les éclisses pivots soudées aux deux rails : cela permet d'ajuster les lames séparément sans avoir à surveiller la distance du cœur à la pointe des lames, difficile à estimer. Le «pivot» sera donc bloqué, les patins du rail supprimés sur 2 centimètres, ce qui conférera une élasticité suffisante aux lames, mais nécessitera une commande plus puissante que pour les lames articulées.

Lames talonnables : La traverse mobile restera sans commande, en toute liberté. Bien entendu, ceci ne peut convenir que pour les appareils pris uniquement en talon pour l'une des voies. Ne pas oublier de commuter électriquement le cœur par un relais, à moins d'isoler ce cœur par deux sectionnements au plus près. Des traverses cuivrées spéciales seront nécessaires pour soutenir la pièce ainsi libérée. Reboucher à l'Araldite et au carton isolant.

AUTRES APPAREILS

Les enroulés et symétriques se prêtent à la même méthode de construction.

Les croisements ainsi que les trois directions ou TJD appellent une procédure adaptée.

Il est préférable de se faire d'abord la main sur des appareils simples.

Voici à titre indicatif le temps d'exécution moyen pour une déviation simple :

épure : 15 mn
géométrie d'ensemble : 1 h 1/2
lames : 30 mn
Finition : 1 h

Total : 3 h 15

(estimation sur une centaine de pièces réalisées).

LE PLAN DU MOIS

VOITURE D'EXPRESS DE 2e CLASSE DE LA S.N.C.F., D'ORIGINE ALLEMANDE

50 87 29 20 006-5 et 026-

Ces deux voitures, appartenant à la série C4 ü 38 de la D.R.G. dite «Schurzenwagen», ont été acquises par la S.N.C.F. en 1945 comme «prises de guerre». Affectées à la région Nord, elles ont été numérotées C9 myfi 2-10944 et 2-10952 puis, en 1948, C9 myfi 24450 et 24451. Mutées à l'Est en 1950, elles furent alors réimmatriculées C9 myfi 14802 et 14803 avant de devenir en 1956, suite à la suppression de la 3e classe, B9 myfi 13625 et 13624 (dans l'ordre). En 1964, elles reçurent le marquage simplifié (suppression de «myfi») puis le marquage UIC figura 50 87 29 20 006-5 a été radiée dès 1968 tandis que Leurs derniers services concernaient les relations Par Chalindrey. Liliput propose ce type de voiture à l'écl la version D.B. (Büe 366) en N, que nous vous prés numéro.

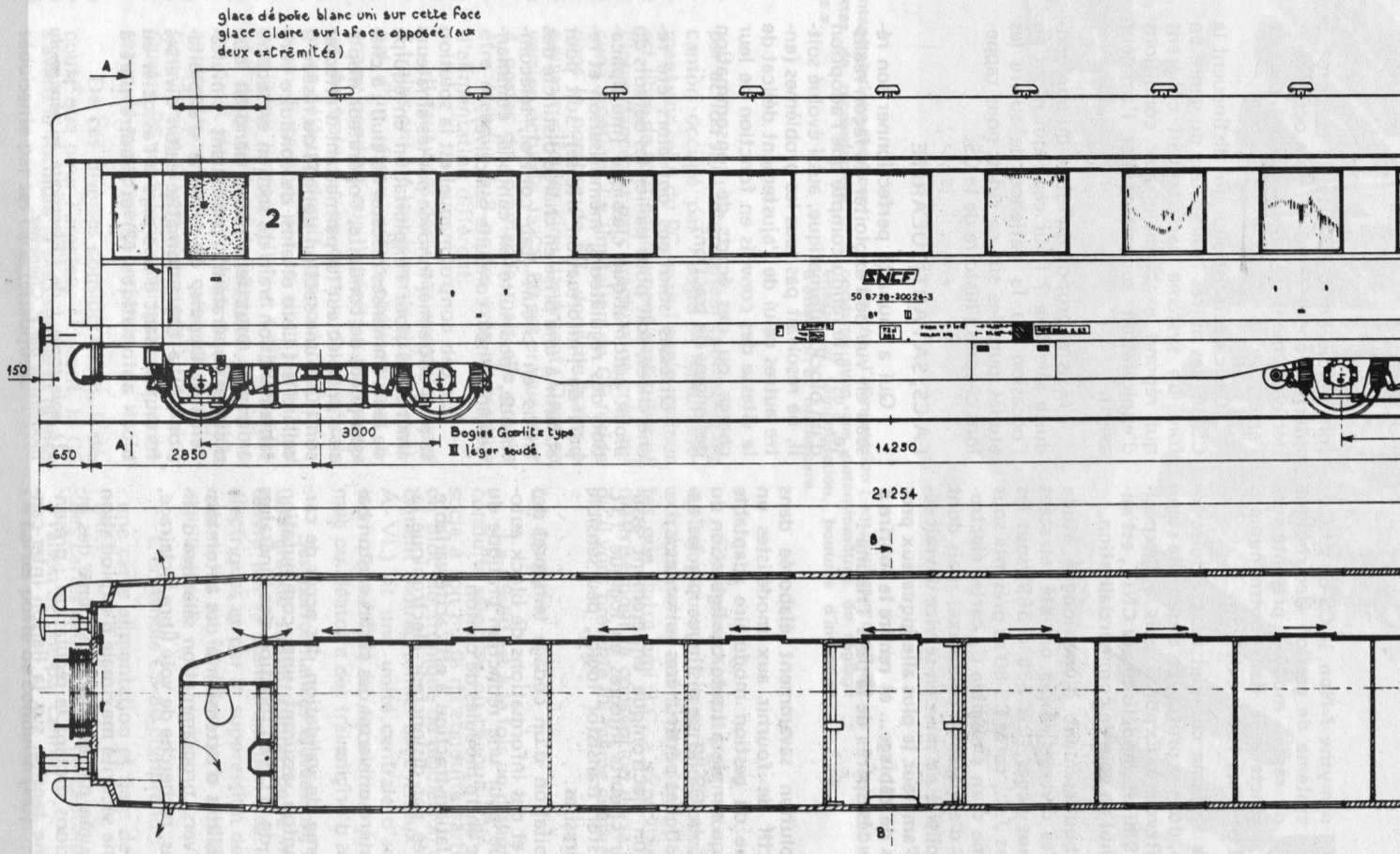


Diagramme au 1/87

TEST

LA BB 71000 RMCF AU 1/87

(Voir également « LOCO-REVUE » n° 422

ALAIN LELU

LE MONTAGE DU KIT R.M.C.F. : PATIENCE ET MINUTIE...

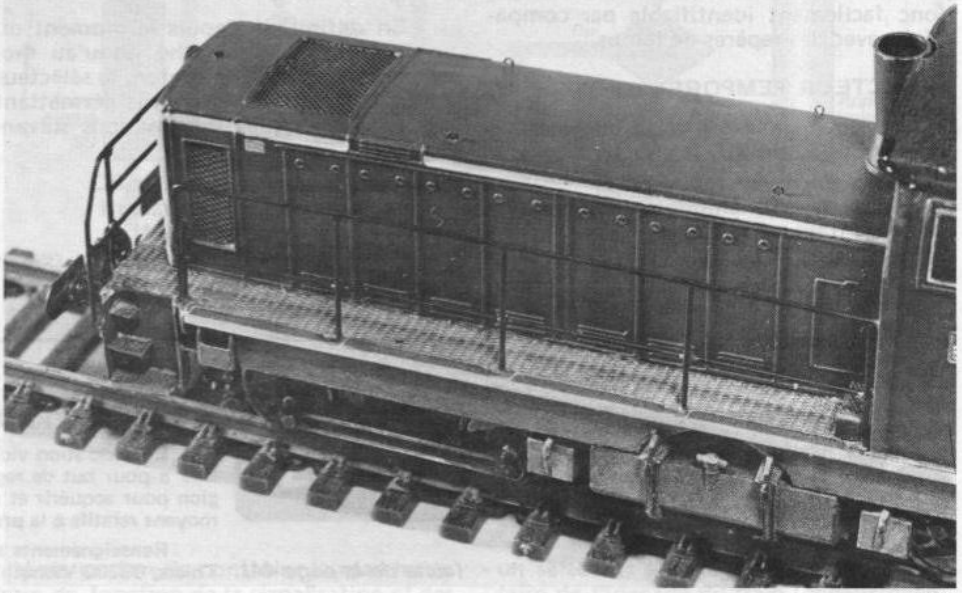
Dans l'ensemble, la construction n'offre pas de difficulté majeure pour l'amateur patient. Les pièces de superstructure sont livrées cambrées et les rambardes ont été soudées par l'artisan.

Le premier set comporte principalement la plaque de châssis, les frotteurs, les châssis de bogie, les trains de roues moteur et porteur, les boîtes à ressorts non formées.

Le moteur, les cardans mâles et femelles, le lest, les rambardes, les tampons à monter, le tablier joliment strié, le réservoir, les poutres de tablier et les traverses avant-arrière sont livrés dans le deuxième set.

Le troisième set est constitué exclusivement de la caisse et des peintures nécessaires à la décoration. La cabine est livrée non formée.

Tout est prêt, la notice est face à vous, le montage peut commencer. Cependant, comme nous le verrons plus loin, l'amateur s'apercevra d'une fâcheuse anomalie s'il soude les marchepieds 123 47 comme indiqué sur le schéma du set n° 2 avant de souder la cabine (set n° 3).

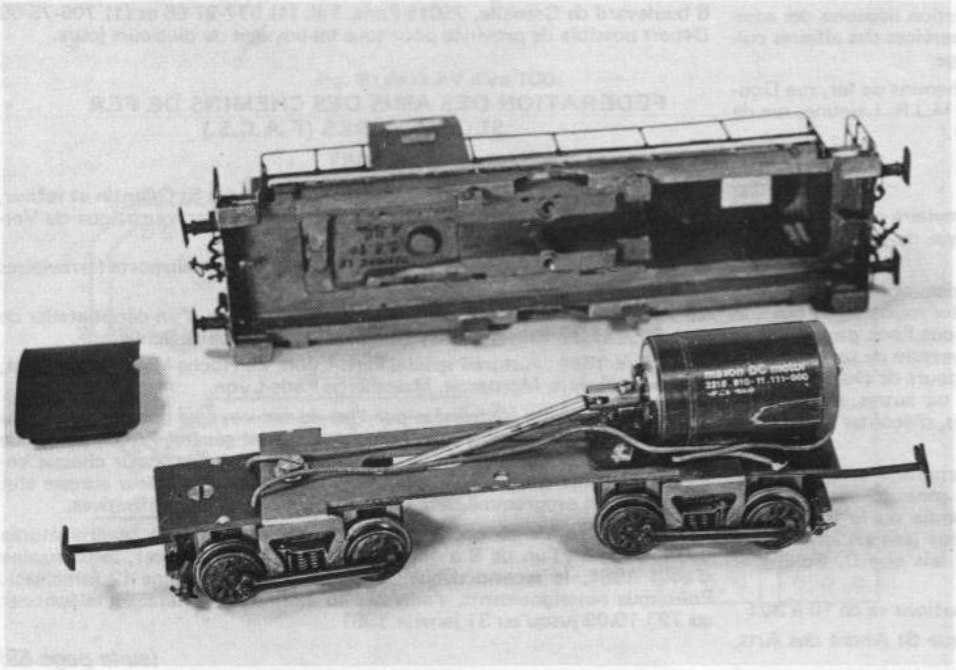


2 f.m.

2. Plates-formes latérales et mains-courantes sont fines à souhait.

1. La disposition mécanique du modèle rappelle la machine réelle ; notez la position inclinée de l'arbre à cardans reliant le micromoteur Faxon à l'essieu arrière extrême.

1 j.l.f.



SET N° 1

Aucune difficulté majeure n'existe pour le montage de ce premier set. L'assemblage des boîtes à ressorts photogravées à plier par l'amateur nécessite cependant de la dextérité et il faut faire attention aux pliages. Deux boîtes à ressorts seront à plier avec les rainures à l'extérieur et les deux autres avec les rainures à l'intérieur pour respecter leur position sur chaque bogie. J'ai eu personnellement de la difficulté à monter les deux axes support de sabot 123 29 dans les trous de bogies, les boîtes à ressorts après pliage se révélant légèrement trop larges. Concernant les sabots de frein 123 24, il peut être nécessaire de réduire un peu le côté roues afin d'éviter tout court-circuit fâcheux avec celles-ci (fig. 2).

Par ailleurs, au paragraphe 3 de la notice, il est indiqué : soudage des traverses 123 17 sur les bogies 123 03. Du côté moteur, le pivot de tige filetée 123 02 est soudé sous la plaque de châssis 123 01. La vis que l'on appellera X sur le croquis fixera donc le bogie porteur par dessous. Ce qui fait qu'il faudra passer un fin tournevis dans le trou fileté de la traverse 123 17 pour visser X (fig. 3).

Afin que, par la suite, la plaque de châssis 123 01 n'abîme pas la peinture à l'intérieur des poutres de châssis 123 52 (set n° 2), on peut la

figure 2

figure 3

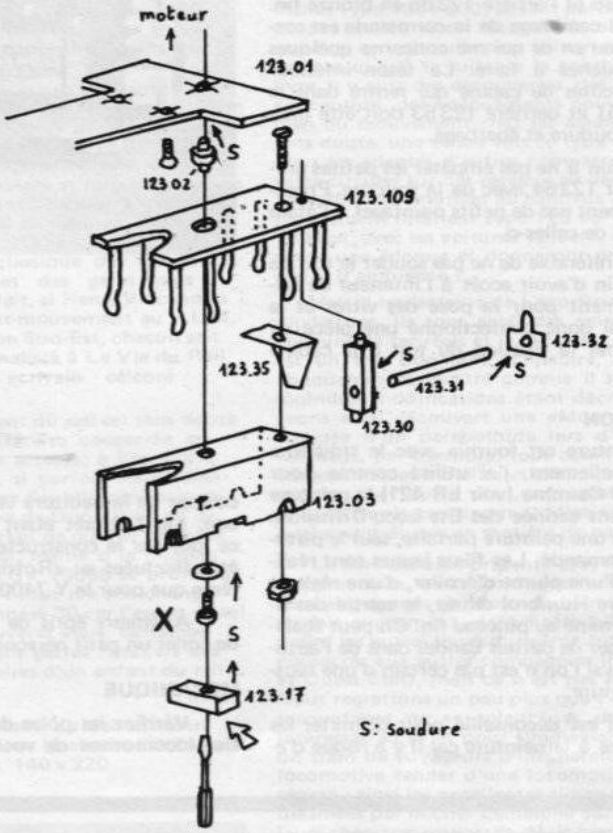


figure 4

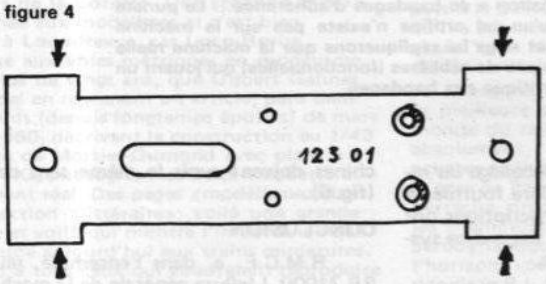


figure 5

dessins : A Lelu

limer légèrement sur ses quatre extrémités latérales (fig. 4).

SET N° 2

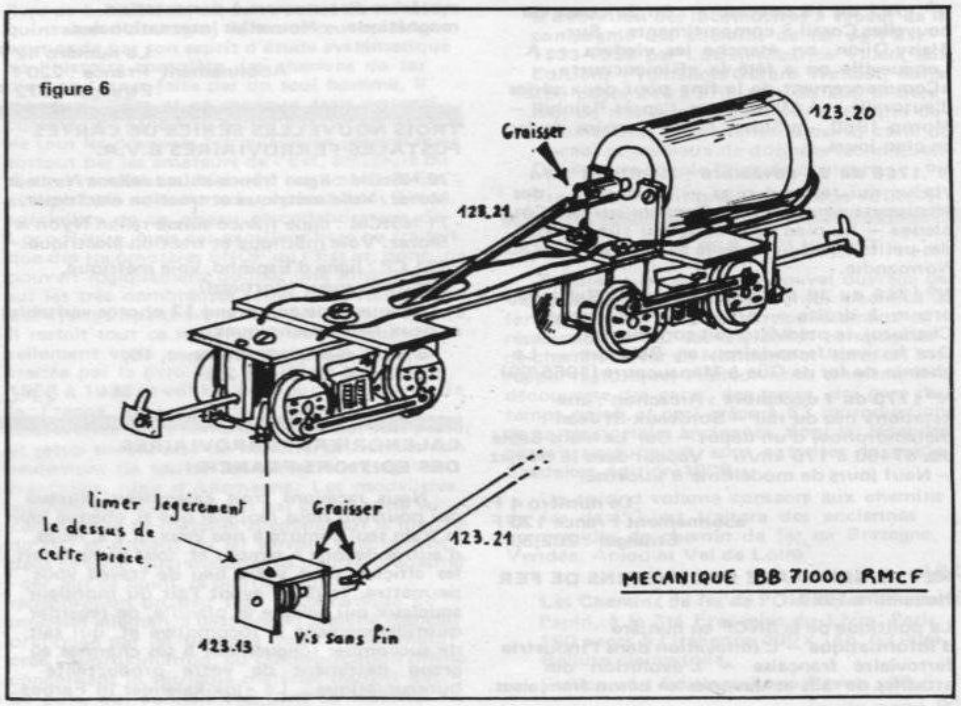
Le deuxième set n'offre pas de difficulté de montage si ce n'est l'assemblage des marchepieds 12343 sur les supports 12342 et le problème créé par la cabine (set n° 3) gravée à l'envers (voir photos de la machine réelle). En effet, si l'on soude les deux marchepieds de cabine 12347 au niveau du set n° 2 à leur emplacement correct, comme indiqué sur le schéma, on s'aperçoit au niveau du set n° 3 que les deux portes de cabine sont gravées par erreur du côté opposé à ces marchepieds.

Ayant procédé par ordre, mes deux marchepieds se sont donc retrouvés du côté où il n'y avait pas de porte. Je ne les ai pas dessoudé, ce qui aurait risqué d'empâter certains détails, mais j'ai remédié à cette anomalie en confectionnant deux autres marchepieds que j'ai placé sous les portes.

Le passage des rambardes dans les trous de cabine doit être effectué avec précaution.

J'ai collé les tampons et les attelages à choquelle après décoration et après les avoir brunis chimiquement au Bronzafroid en vente chez Kit-Zéro. J'ai bruni également les bielles avec ce produit, ce qui fait plus réaliste, ainsi que les flancs des roues pleines et non à rayons.

figure 6

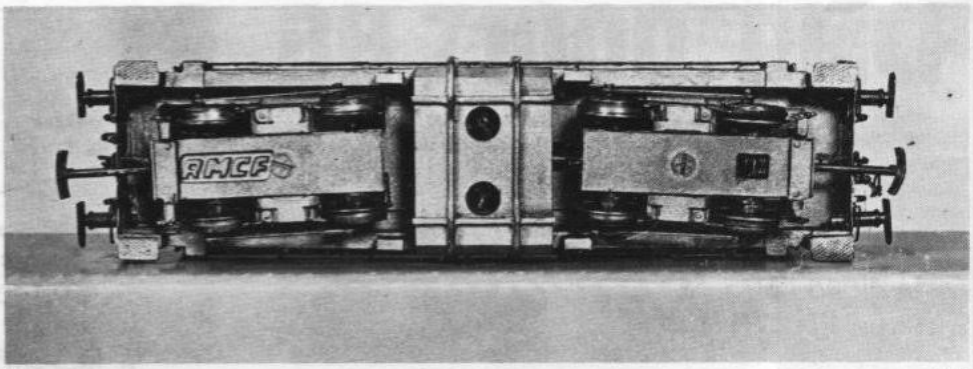


SET N° 3

Ici encore pas de difficulté majeure. Afin de souder correctement la carrosserie, il convient auparavant d'ébarber soigneusement l'avant 12365 et l'arrière 12366 en bronze fin. Vérifier si le cambrage de la carrosserie est correct, ayant eu en ce qui me concerne quelques petites retouches à faire. Le téton inférieur central des côtés de cabine qui rentre dans le tablier 12351 et derrière 12353 doit être invisible après soudure et ébarbage.

Attention à ne pas empâter les petites grilles 12363 et 12364 avec de la soudure. Procéder uniquement par de petits pointages à l'étain sur les bords de celles-ci.

Il est préférable de ne pas souder le toit de la cabine, afin d'avoir accès à l'intérieur de celle-ci notamment pour la pose des vitres et la peinture. J'ai donc confectionné une pièce de clinquant pour la fixation du toit à la cabine (fig. 5)



3 j.l.f.

3. Il fallait oser munir les roues motrices d'un modèle « tout laiton » de bandages d'adhérence... Le puriste dira qu'un tel artifice n'existe pas sur la machine réelle, et nous lui répliquerons que la machine réelle est équipée de sablières (fonctionnelles) qui jouent un rôle identique aux bandages.

DECORATION

La peinture est fournie avec le troisième set. Personnellement, j'ai utilisé comme pour mon Y 7400 Carmina (voir LR 421) la peinture verte finement satinée des Ets Loco-Diffusion. Pour obtenir une peinture parfaite, seul le pistolet est recommandé. Les filets jaunes sont réalisés à l'aide d'une plume d'écolier, d'une règle et de la peinture Humbrol diluée, le centre des filets étant terminé au pinceau fin. On peut également découper de petites bandes dans de l'autocollant jaune si l'on n'est pas certain d'une réussite à la peinture.

L'adhésif est déconseillé pour délimiter les bandes jaunes à la peinture car il y a risque d'écaillage de la peinture verte au décollage du ruban. Les Letraset étant non encore fournies à ce jour par le constructeur, les inscriptions ont été effectuées au «Rotring» très fin, même système que pour le Y 7400 Carmina.

Amateurs épris de réalisme, n'oubliez pas de coller un petit personnage dans la cabine.

MECANIQUE

Vérifiez les pôles du moteur à l'aide d'autres locomotives de votre parc (toutes les machines doivent avoir le même sens de marche) (fig. 6).

CONCLUSION

R.M.C.F. a, dans l'ensemble, réussi cette BB 71000. L'allure générale de la machine réelle est bien restituée et le moteur Maxon offre des prestations intéressantes. Cependant pour un modèle de cette catégorie de prix, l'amateur aurait mérité que le fabricant se montre plus vigilant quant à la fidélité de certaines pièces fournies.

L.R.

pour votre bibliothèque

LA VIE DU RAIL

N° 1767 du 16 novembre : En 2e classe de nouvelles Corail à compartiments — Sur Blaisy-Dijon, on étanche les viaducs — A Longueville on a fêté la «Rimaucourt» — «Commencement de la fin» pour deux séries d'autorails — A Manchester, l'après Rainhill — Morop 1980 : la Suisse et ses chemins de fer en cinq jours.

N° 1768 du 23 novembre : Montlouis : Un viaduc qui reprend pied — Le budget des transports pour 1981 — Travaux sur la «Côte bleue» — Au pied de la Jungfrau : un paradis des petits trains — Avec le COPEF en Normandie.

N° 1769 du 30 novembre : Pour la Belgique, prenez à droite — Adieu au Night-ferry — Charleroi, le prémétro fait son chemin — Des festivals ferroviaires, en Belgique — Le chemin de fer de Güe à Menaucourt (1965/69).

N° 1770 du 7 décembre : Arcachon : une «station» née du rail — Bordeaux-St Jean : métamorphose d'un dépôt — Sur Le Mans-Sablé des 67400 à 170 km/h — Vapeur dans le Hedjâz — Neuf jours de modélisme à Lucerne.

Le numéro 4 F
abonnement France 120 F
Etranger : 202,50 F

REVUE GENERALE DES CHEMINS DE FER Novembre 1980

La politique de la SNCF en matière d'informatique — L'innovation dans l'industrie ferroviaire française — L'évolution des attaches de rails et traverses en béton françaises. — Caractéristiques de développement des systèmes de transport à sustentation magnétique — Nouvelles internationales.

Le numéro 42 F
Abonnement France : 220 F
Etranger : 272 F

TROIS NOUVELLES SERIES DE CARTES POSTALES FERROVIAIRES B.V.A.

- 70 NStCM : ligne franco-suisse reliant Nyon à Morez. Voie métrique et traction électrique.
- 71 NStCM : ligne franco-suisse relian Nyon à Morez. Voie métrique et traction électrique.
- 531 CP : ligne d'Espinho, voie métrique, traction vapeur (Portugal).

Chaque série comprend 12 photos véritables et deux fiches techniques.

B.V.A. avenue de Provence, 16,
CH-1000 Lausanne 20.

J.P.Q.

CALENDRIERS FERROVIAIRES DES EDITIONS FRANCKH

Nous recevons trois calendriers muraux qui pourront nous rappeler que si, chaque jour, le train seul compte à nos yeux, il y a, hélas, d'autres devoirs à remplir et, tout compte fait, les afficher dans votre lieu de travail vous permettra, tout en ayant l'air du monsieur soucieux qui calcule et planifie, de regarder quotidiennement la locomotive et, qui sait, de succomber longuement à ses charmes au grand détriment de votre productivité bureaucratique... Le «lok-kalender in Farbe» est plein de belles grandes vues bien colorées au format 280 x 320mm, dans lesquelles dominent les sites de montagnes suisses, allemands et autrichiens. Quant au fameux «Postkarten-Kalender» dont les feuillets mensuels, découpés, donnent une carte postale pour les gens économes de tempérament, il nous promène, en format 150 x 210 mm, dans les deux Allemagne et l'Autriche essentiellement et, comme le précédent d'ailleurs, oublie tout à fait la France. Ce n'est pas le cas pour l'assez intéressant «Internationaler Tram-Kalender», très mondial dans le choix des vues, mais ne donnant pour la France, en guise de tramway, qu'un métro - remarquable il est vrai, car c'est celui de Marseille. Ce calendrier, au format 190 x 280mm, est très intéressant par quelques découvertes historiques de tramways des pays du tiers monde.

A ces trois calendriers muraux, ajoutons un calendrier de bureau original dont les feuillets sont valables pour un jour, deux ou trois jours selon les cas, et dont le nombre de pages est élevé et offre beaucoup de vues très anciennes concernant les chemins de fer allemands, mais en noir et blanc.

Voilà de quoi ne pas oublier le temps qui passe inexorablement et qui fait penser que chaque minute, même passée à rêver sur une locomotive, ne sera jamais rendue par les dieux et disparaîtra à jamais dans l'éternité.

C.L.

LE TRANSCORREZIEN

Décidément, les chemins de fer sont à la mode dans la littérature française puisque, si le printemps 1980 a été marqué par la sortie du best-seller d'Henri Vincenot, on a beaucoup parlé, à l'automne, de ce Transcorrézien de Gilbert Gannes. Une originalité : l'auteur n'est lié ni au monde des cheminots ni à celui des techniciens et journalistes spécialisés. Non, Gilbert Gannes est, comme on dit, un auteur à succès (interviews impubliables, «les plages de l'hiver»). C'est aussi un ami du rail et c'est un défenseur des réseaux secondaires qu'il a écrit le Transcorrézien, en employant

Un projet par mois

X. JACQUET

LA STATION D'EPURATION

Chaque matin alors que nous nous rendions par le train au collège voisin, nous passions devant une installation mystérieuse.

A l'écart de la gare du triage et du dépôt, elle se composait d'un château d'eau en béton, de deux tours métalliques accolées, de quelques bâtiments en briques et de deux grands bassins.

Couronnées par une verrière dont les carreaux brillaient de mille feux au soleil levant, ces deux tours hantaient mes rêves : A quoi pouvait servir ce château d'acier ? La réponse, je l'ai reçue plus tard d'un ami amateur de chemins de fer qui m'expliqua que l'eau destinée à l'alimentation des tenders y était épurée et que les douves de mon château étaient des bassins de décantation. Lorsque ce dépôt cessa toute activité, les installations furent mises hors service, les oiseaux vinrent nicher dans les tours, les carreaux tombèrent les uns après les autres et enfin, on combla les bassins pour en faire des parkings; des installations de Braine-le-Comte sur la ligne Mons-Bruxelles où se situent les vestiges de cet épurateur, il ne reste qu'un château d'eau couvert de lierre et quelques bâtiments de service.

Lors de la publication du projet de dépôt SNCB (voir LR N° 393), nous avons demandé aux amateurs de nous aider à retrouver des documents concernant ces installations; nous remercions nos amis de la région de Tournai qui nous ont envoyé des documents fort intéressants.

Pour nos amis belges nous avons donc imaginé un petit coin de décor organisé autour d'une installation d'épuration.

Non loin du dépôt et de la gare coule un canal que la ligne à double voie franchit sur un pont métallique de type Vierendeel. Notre station d'épuration est située tout naturellement entre le canal et la boucle que décrit la ligne à cet endroit. La station comprend l'épurateur dont nous donnerons un plan, un château d'eau, deux bâtiments de service en briques et les deux bassins de décantation.

Le château d'eau est inspiré du château d'eau de Leuze (ligne Bruxelles-Tournai), choisi pour son caractère élancé, sa curieuse balustrade et son habit de lierre. Les bâtiments de service sont de style SNCB, en belles briques rouge foncé, couvert de tuiles flamandes teintées d'aubergine. Les bassins de décantation peuvent être simplement peints sur une toile de fond ou réalisées en trompe l'œil.

L'effet de profondeur est donné en premier plan par la voie ferrée courant sur un talus bordé de poteaux télégraphiques de grande hauteur et par un signal type chandelier à deux branches inégales, au second plan par les bâtiments de la station d'épuration, légèrement en contrebas. Les bassins sont partiellement cachés par les tours et par le talus, ce qui facilite le passage du décor en volume au décor peint sur la toile de fond.

Le pont Vierendeel, du nom de l'ingénieur belge qui en construisit plusieurs sur ce type, principalement sur le canal Albert, est un élément décoratif. Sa structure épaisse permet d'estomper l'arrière plan et principalement la fuite du canal.

Généralement les installations d'épuration étaient implantées près d'un cours d'eau, rivière, canal, fleuve.

Le canal est un élément de décor très attractif et ne doit pas être négligé. De nombreuses méthodes permettent d'évoquer l'eau avec plus ou moins de réalisme. Nous vous promettons d'y revenir. Une belle péniche flamande apparaissant sous le pont donnera ici une note pittoresque, alors qu'un pêcheur installé sous une ombrelle rouge animera le premier plan par une touche de couleur vive.

Nota. — Le plan de l'épurateur présenté ci-contre fera l'objet de notre prochain plan du mois.

à travers les clubs

(suite de la page 53)

CHANGEMENT D'ADRESSE

Le C.A.M.F. communique sa nouvelle adresse postale :
Club Annecien des Modélistes Ferroviaires,
Boîte postale 377
74012 Annecy cedex

Toutefois le siège du CAMF ne change pas et se trouve toujours : 87, avenue de Genève à 74000-Annecy.

TRAMWAY TOURISTIQUE LAONNOIS

A l'occasion du centenaire de la traction électrique (1981), l'Association Tramway Touristique Laonnois édite un calendrier, format 320 x 450, reproduisant d'anciennes cartes postales du tramway de Laon au début du siècle ainsi que des vues prises lors de sa remise en service par le T.T.L. en mai dernier.

Le prix de vente de ce calendrier est fixé à 20 francs franco; les commandes sont à adresser à : C.Briquet, 3, rue W. Churchill, 02000 Laon.

COMMUNIQUE DE PRESSE sur la session du comité technique tenue les 28 et 29.9.1980 à INTERLAKEN

Les délibérations du CT ont réuni un nombre particulièrement élevé de participants. Y ont pris part les membres et conseillers de l'Autriche, de la Belgique, de la Suisse, de la Tchécoslovaquie, du Danemark, de la R.F.A., de la R.D.A., de l'Espagne, de la France, de la Hongrie, de l'Italie et du Luxembourg, ainsi qu'un observateur de Suède. S'étaient fait représenter les firmes Bemo, Heless, Jouef, Piko, Sommerfeldt et Trix. Y a assisté en outre en invité M. Balcke (Eisenbahn-Magazin).

Le CT du Morop a homologué et remis à l'assemblée générale pour validation les normes :

NEM 120 «profilés de rails et éclisses»

NEM 124 «contrerails et pattes de lièvre des appareils à cœurs fixes»

NEM 127 «doubles-cœurs des croisements rectilignes à cœurs fixes»

NEM 104 «gabarits de libre passage des voies étroites»

M. Schrade (Berne) a présenté un rapport sur la NEM 113 «raccordements et dévers» appuyé de démonstrations faites avec des modèles diverses échelles.

M. Sommerfeldt (Hattenhofen) a remis au CT les premiers exemplaires du gabarit de contrôle du libre passage assuré selon les normes NEM 102 ou NEM 103. Cet instrument est en effet réglable en fonction des diverses courbures à l'échelle HO.*

Des propositions et projets ont été présentés pour la NEM 001 «introduction» et pour la révision de l'ensemble du chapitre «électrotechnique» après nouvelle concertation au sein du groupe de travail animé par M. Manino (Turin). Sur ces matières, il ne sera pris de décisions qu'à la prochaine session.

Le CT a discuté la proposition de la firme «Patentwerk E.P. Lehmann, Nürnberg» de changer l'appellation de l'échelle IIIm en écartement G (IIIm). Etant donné que, dans les NEM, les écartements sont cotés en millimètres, l'appellation «écartement G» induit en erreur. A peine pourrait-on parler de voie O, I, etc.., comme c'était jadis l'usage du temps des tin-plate. Le concept de l'échelle exprime en même temps l'écartement et, depuis qu'il existe des productions industrielles représentant des voies étroites, il vaut pour plusieurs écartements.

Les efforts poursuivis en vue d'une «tête d'attelage-court en HO» et d'un calibre de contrôle de conformité à la NEM 310 «essieu de voie» n'ont pas encore abouti.

Dans le cadre du complexe «performances dynamiques - méthodes de mesures», Pr. Kurz a présenté une série d'articles, dont une partie a déjà été publiée dans la revue Eisenbahn (Vienne).

Le titre de membre d'honneur a été, sur proposition du CT, décerné à M. Alessandro Rossi (Côme), l'un des fondateurs du Morop.

M. Krauth (Mayence) a été désigné comme «secrétaire du CT», M. Freiburghaus étant déchargé de cette fonction.

Les prochaines sessions seront tenues : en avril 1981 à St Pölten (Autriche) et en juin 1981 à Helsinki (Finlande).

s. Prof. Dr. KURZ

Hommage aux 2D2 5500

(Voir également « LOCO-REVUE » nos 420, 421, 422)

Texte et photos : J. PORE

AMELIORATIONS ET TRANSFORMATIONS A L'ECHELLE HO

2D2 9100 «pré-G.R.G.» A PARTIR DU MODELE JOUEF

La 2D2 9100 Jouef permet d'obtenir plusieurs modèles personnalisés. Les travaux d'amélioration que nous allons décrire sont accessibles à la plupart des modélistes. Ce premier exemple concerne une reproduction de 2D2 9100 n'ayant pas encore subi la Grande Révision Générale (GRG).

AMELIORATION DE LA CAISSE :

L'amateur désirant une machine ayant un numéro différent de celui du modèle Jouef devra supprimer les plaques venues de moulage (méthode décrite à propos de la 2D2 5400). La suppression des rambardes en relief est aussi souhaitable, de façon à les remplacer par de véritables rambardes en corde à piano, au cours du remontage final de la machine.

Puis on démontera les différents détails rapportés (cf. encore la méthode décrite pour la 5400) et la caisse pourra passer en peinture (gris-bleu ou bicolore : deux nuances de vert). De telles teintes toutes prêtes sont disponibles chez certains spécialistes, tel que Clarel. On peut également réaliser son propre mélange de teintes en se basant sur une photographie en couleurs de la machine réelle.

AMELIORATION DU CHASSIS :

La majorité des transformations à apporter ont été décrites à propos des 2D2 5400. Toutefois, un détail capital complémentaire doit être pris en compte, à savoir la modification des carters d'engrenages des grandes roues motrices.

Ceux du châssis Jouef (châssis type 2D2 5500) ont une forme presque demi-circulaire. Leurs extrémités inférieures, dépassant trop, seront supprimées (petite pince coupante, puis lime). Les nouveaux carters, de forme rigoureusement trapézoïdale, seront découpés dans une feuille de polystyrène ou de laiton et fixés sur les embases des anciens carters (à l'aide d'Araldite). Il ne reste plus alors qu'à peindre l'ensemble du châssis.

DETAILS :

Ceux-ci sont pour ainsi dire identique à ceux que l'on trouvera à propos de la version «actuelle» de la 2D2 9100, à savoir :

- pantographes type G : réf. 1002 de Carmina
- plaques en relief (Clarel, Télétrain,...)
- rambardes montoires (d'accès aux portières), frontales, ligne de toiture : en corde à piano (diamètre 0,4 ou 0,5 mm pour les rambardes, 25 ou 30/100 pour la ligne de toiture). J'ai réalisé cette dernière en suivant le relief de la ligne venue de moulage, sur la caisse Jouef
- essuie-glaces (Günther)
- filets de couleur «alu» pour la ceinture de caisse, les moustaches et les entourages des phares.
- pièces horizontales renforçant les bogies porteurs (elles ont été construites à l'aide de petits morceaux de plastique (provenant de la «boîte à déchets»)(26) -cf schéma du bogie porteur-.

2D2 9100 «après-G.R.G.» (époque actuelle) A PARTIR DU MODELE JOUEF

Je ne reprendrai pas le détail des transformations, la majorité de celles-ci étant identiques à ce qui a été vu à propos de la 2D2 9100 pré-GRG (ou de la 2D2 5400). Nous nous attarderons sur les détails particuliers à cette version.

PETITS FEUX ROUGES UNIFIES

Ceux-ci ont été réalisés de façon analogue aux phares de la 2D2 5400; toutefois le diamètre des tubes aluminium utilisés est ici de 2 mm (diamètre extérieur). Les morceaux de tube (6 à 7 mm de long) seront parfaitement limés à leurs extrémités puis peints en rouge mat. L'optique des phares proprement dits sera constituée d'une petite longueur de conduit de lumière Crofon (diamètre 1 mm, ce qui est peu différent du diamètre intérieur du tube). Ces petits feux rouges ne seront collés en place qu'après peinture.

ROUES MONOBLOC

J'ai utilisé des essieux France-Trains dont les pointes ont été totalement supprimées (lime à métaux, puis lime aiguille plate. Ceux-ci conviennent bien en diamètre de l'axe (pour l'échange standard avec les essieux à roues à rayons Jouef d'origine), ainsi qu'en diamètre de la roue (1 mètre pour les essieux réels).

TRAVERSES DE CHOC MODIFIEES

Les photographies et le schéma précisent l'aspect modifié des traverses.

AVERTISSEURS UNIFIES

Les avertisseurs «carénés» anciens ont été arasés (lime puis toile émeri fine) et, en leur lieu et place, j'ai fixé des avertisseurs unifiés à deux trompes (on peut utiliser le modèle Télétrain ou celui de Jouef, ce dernier, en plastique, étant plus fragile).

PEINTURE

Enfin, dans leur aspect actuel, d'après GRG, les 2D2 9100 se caractérisent par leur livrée vert bleuté foncé (genre BB 25500). J'ai utilisé la peinture toute prête (et le diluant) de Clarel.

2D2 5400 A PARTIR D'UNE 2D2 9100 JOUEF

PREPARATION

On procèdera en premier lieu au démontage :

- séparation caisse/châssis (1 vis à dévisser)
- enlever les pantographes, maintenus en place par deux pattes métalliques repliées à l'intérieur de la toiture
- enlever les blocs vitre + phares, les vitres des hublots latéraux
- enlever les tampons/plastique, les fils métalliques en bout de châssis (1)
- sectionner (pince coupante solide) l'attelage métallique, de chaque extrémité, l'attelage d'origine, sans boucle,et trop long, ayant tout intérêt à être remplacé.

AMELIORATION DE LA CAISSE

Les opérations décrites dans cette étape seront effectuées avec, comme principaux outils, un jeu de limes-aiguilles de formes diverses (plate, triangulaire, ronde, 3 au minimum), une mini-perceuse munie d'une petite meule abrasive (diamètre environ 5 mm), diverses feuilles de toile émeri, à grain de plus en plus fin.

Une pince à moriller (perceuse à main de toute petite dimension) et un jeu de forets de diamètre 0,5 à 2,5 mm, avec toutes les tailles, de dizième en dizième de millimètre, plus un de 3 mm sont aussi très utiles, pour ne pas dire indispensables.

1) suppression des «dômes» des avertisseurs au-dessus des cabines; le trou apparaissant alors sera bouché à l'Araldite ou au mastic et parfaitement poncé (2)

2) mise à nu des faces avant des cabines : on doit en effet supprimer les moustaches type

1. Locomotive 2D2 5530, série 5503 à 5537 SNCF, ex- 503 à 537 P.O. On remarquera que la forme du châssis et des carters de transmission de cette machine est similaire à la 2D2 9100 Jouef de série (ce qui n'est pas conforme à la réalité. Par contre, le châssis des 2D2 5500 peut être utilisé pour une 2D2 5400).

2. Une 2D2 9100 « G.R.G. » (modèle Jouef amélioré) en tête d'un train bleu supplémentaire.

1 j.p. demoy

2 j. poré

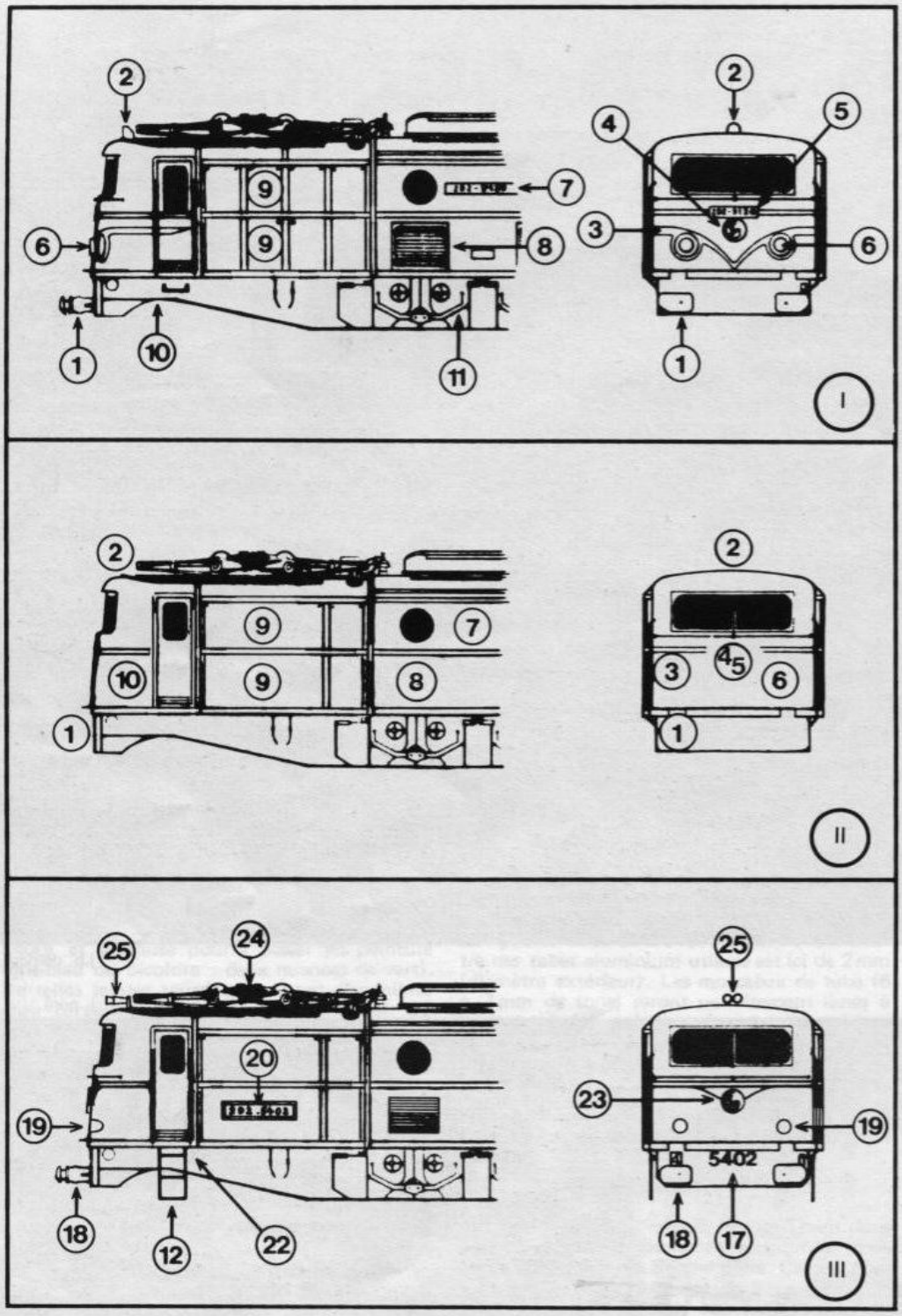


figure 1

Figure 1 : Superdétaillage d'une 2D2 5400, en HO, à partir de la 2D2 9120 de Jouef.

I. Caisse avant préparation, détails à supprimer.

1. Tampons Jouef
2. « Dômes »
3. Moustaches
4. Macarons SNCF
5. Plaques avant
6. Phares
7. Plaques latérales
8. Persiennes
9. Surépaisseurs
10. Rambardes
11. Conduites de jupes en relief (éventuellement).

II. Caisse préparée

III. Position des détails ajoutés

12. Echelles de cabine
17. Traverses de choc nouvelles (angles inférieurs biseautés)
18. Tampons en laiton (extérieur arrondi)
19. Phares (tube alu et conduit de lumière)
20. Plaque Clarel
21. Plaque Clarel
22. Rambardes en corde à piano
23. Moustaches (rhodoïd)
24. Pantographes Carmina
25. Avertisseurs Télétrain

9100 (3), les macarons SNCF (4), les plaques «2D2 9120» (5), les phares (6). Le mieux est de procéder à la lime, en faisant très attention de ne pas abîmer des détails devant être conservés. Puis, on finira au papier émeri très fin. Il convient de boucher (Araldite) les trous des anciens phares, ceux d'une 2D2 5400 étant plus bas et plus écartés que ceux d'une 2D2 9100. Le meilleur «outil» est, à ce point, de comparer à l'aide de photos les faces avant des 2 types de machines. On procèdera alors aux perçages des nouveaux phares (forêt de diamètre 3 mm; utilisation exclusive de la pince à morilles, le travail considéré étant délicat); il peut être prudent de réaliser d'abord un avant trou (diamètre 1 ou 1,5 mm). Les phares seront de petits morceaux de tube aluminium de diamètre extérieur : 3 mm. Les coller en place.

3) Suppression des plaques latérales «SNCF» et «2D2 9120». Pour ce faire, l'abord étant délicat, j'ai d'abord utilisé une meule (diamètre 4 ou 5 mm) montée dans la mini-perceuse. On dégrossit le travail en utilisant une vitesse rapide. Le meilleur résultat est ensuite obtenu en finissant à vitesse lente puis, lorsque le contour de l'ancienne plaque n'affleure plus qu'à peine le flanc de la caisse, on achève l'opération à la toile émeri (7).

4) Remplacement des persiennes en bas de caisse (8). Il s'agit des 4 persiennes carrées, disposées de chaque côté de la caisse. Ce travail demande aussi beaucoup de soin et malgré cela, le résultat n'est pas toujours aussi bon qu'on l'aurait souhaité. J'avoue en effet que, si je refaisais une telle 5400, je m'y prendrais plus prudemment.

Le but, en effet, est de remplacer les persiennes d'origine par de petits carrés en laiton fin ou en polystyrène, gravés horizontalement, conformément aux persiennes d'une 2D2 5400.

Il faut donc «araser» les anciennes, en conservant leurs petites bordures d'entourage... intactes. J'ai utilisé une petite meule et la mini-perceuse, pour dégrossir le travail. Puis, l'idéal est encore, je crois, de parfaire les bords à l'aide d'un cutter, à lame **neuve**, genre X-Acto. C'est là sans doute l'opération la plus... «pénible» de l'ensemble du super-détaillage. Les nouvelles persiennes seraient en laiton ou polystyrène de faible épaisseur (environ 3/10 de mm) gravées au cutter.

5) Suppression de certaines surépaisseurs sur la caisse : procéder à la mini-perceuse, puis à la toile émeri (9).

Il faut enfin araser les rambardes venues de moulage (10), qui seront remplacées par des fils de maillechort ou d'acier (corde à piano). On procède à l'aide d'un X-Acto. Puis les trous de fixation des futures rambardes montoires et frontales (un trou à chaque extrémité, plus un au centre) sont à percer (diamètre 0,4 ou 0,5 mm, suivant le fil disponible).

AMELIORATION DU CHASSIS

Plusieurs opérations sont à effectuer pour parfaire le châssis, côté aspect extérieur :

1) remplacement des conduites de jupe, venues de moulage, par des fils laiton, peints ensuite en gris foncé, ou couleur «cuivre». Il s'agit donc d'araser les conduites d'origine au cutter, de percer les trous de fixation (diamètre 5 mm) des conduites à rapporter, puis de mettre ces dernières en place après les avoir mises en forme. (Pour cette dernière opération, là encore, l'idéal est de s'aider de photos de la locomotive réelle) (11).

2) Mise en place d'échelles de cabine : celles-ci manquent cruellement, car elles sont vraiment très visible sur le modèle réel SNCF. La maison Télétrain en propose, prévues à cet effet. On

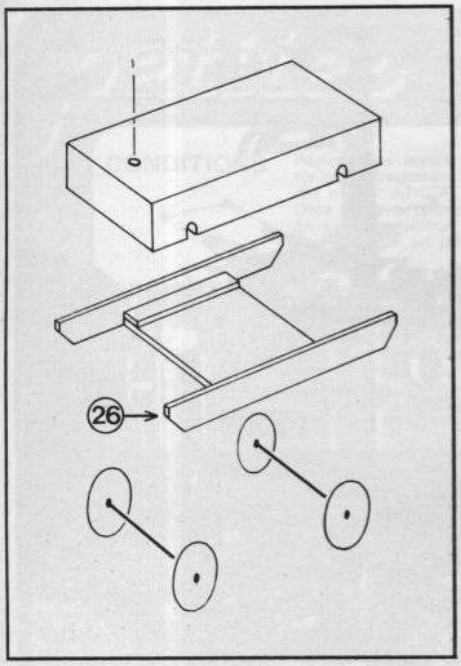


figure 2

Figure 2 : Amélioration du bogie porteur des 2D2 (tous types) de Jouef.
26. Pièce à confectionner en polystyrène, uniquement sur les 2D2 9100.
Les pièces 13 (chasse-pierre Télétrain), 14 (attelage France-Train), 15 (vis de fixation de 2 ou 2,5) et 16 (écrou de fixation) n'ont pas été figurées sur le dessin, provenant toutes du commerce.

peut aussi les confectionner dans une échelle en plastique (genre Faller, ou autre), ou en laiton (accastillage pour bâteaux) (12).

3) Mise en place des chasse-pierres sur les bogies porteurs : il s'agit de modèles Télétrain. Ceux-ci s'encastrent parfaitement en avant des bogies ! Leur maintien sera assuré par la vis et l'attelage (13).

4) Attelage : comme il a déjà été signalé, l'attelage d'origine, sans boucle, trop massif, trop long... est à supprimer (sectionnement à l'aide d'une forte pince coupante). Eventuellement, il conviendra de tordre légèrement vers le haut la partie restante, de façon à ne pas gêner le mouvement du bogie porteur. Cette méthode s'applique si l'on souhaite éviter un démontage quasi-complet du châssis (auquel cas, une suppression pure et simple de l'attelage peut se faire) (14).

Le nouvel attelage utilisé est un France-Train (on peut le choisir mis en position «court», «moyen» ou «long», suivant son trou de fixation utilisé). Il faut supprimer la queue d'attelage de préférence.

La fixation attelage + chasse-pierres est assurée par une vis, passée par le haut du bogie et se maintenant sur un écrou, au-dessous du bogie (15 et 16).

5) amélioration des extrémités de châssis :

Les traverses de choc, ces pièces d'extrémité du châssis, supportant tampons et attelage, sont, sur la 2D2 5400 différentes de celles de la 2D2 5500 (le châssis Jouef est en fait celui de la 5500, la première 2D2 réalisée par la firme; la 2D2 9100 a en effet reçu le même châssis que sa sœur aînée).

Pour ma part, j'ai réalisé de nouvelles traverses avant, tout d'abord en mettant à nu celles d'origine : cutter pour ôter les reliefs (supports de tampons, rivets apparents, pseudo plaques d'immatriculation...) puis lime aiguille et finition à la toile émeri. Cela étant, mes nouvelles traverses ont été découpées en forme (travail d'après photos de la machine réelle SNCF) dans une feuille de laiton assez fine (épaisseur 3/10 de mm). On peut aussi utiliser des pièces découpées dans une feuille de polystyrène (17).

Dans le cas de pièces en laiton, j'ai réalisé les rivets à l'aide d'un poinçon en métal, enfoncé (sans toutefois appuyer exagérément) sur la face opposée à celle où apparaîtront les rivets. Pendant l'opération, la pièce doit être fermement maintenue en place sur une surface en bois.

Les plaques des traverses de choc sont alors collées en position à l'aide d'Araldite. Les trous destinés à recevoir les nouveaux tampons en laiton sont percés à l'écartement voulu, de même que les trous de fixation de l'attelage à choquelle et des conduites, si l'on souhaite mettre en place ces détails (ceux-ci seront dans tous les cas posés après peinture du châssis).

Les tampons (18) sont enfin mis en place, après avoir été préalablement mis en forme : angles extérieurs inférieurs nettement biseautés comme on peut le remarquer sur une photo de la machine réelle. La fixation des tampons sera de préférence assurée par un collage à l'Araldite.

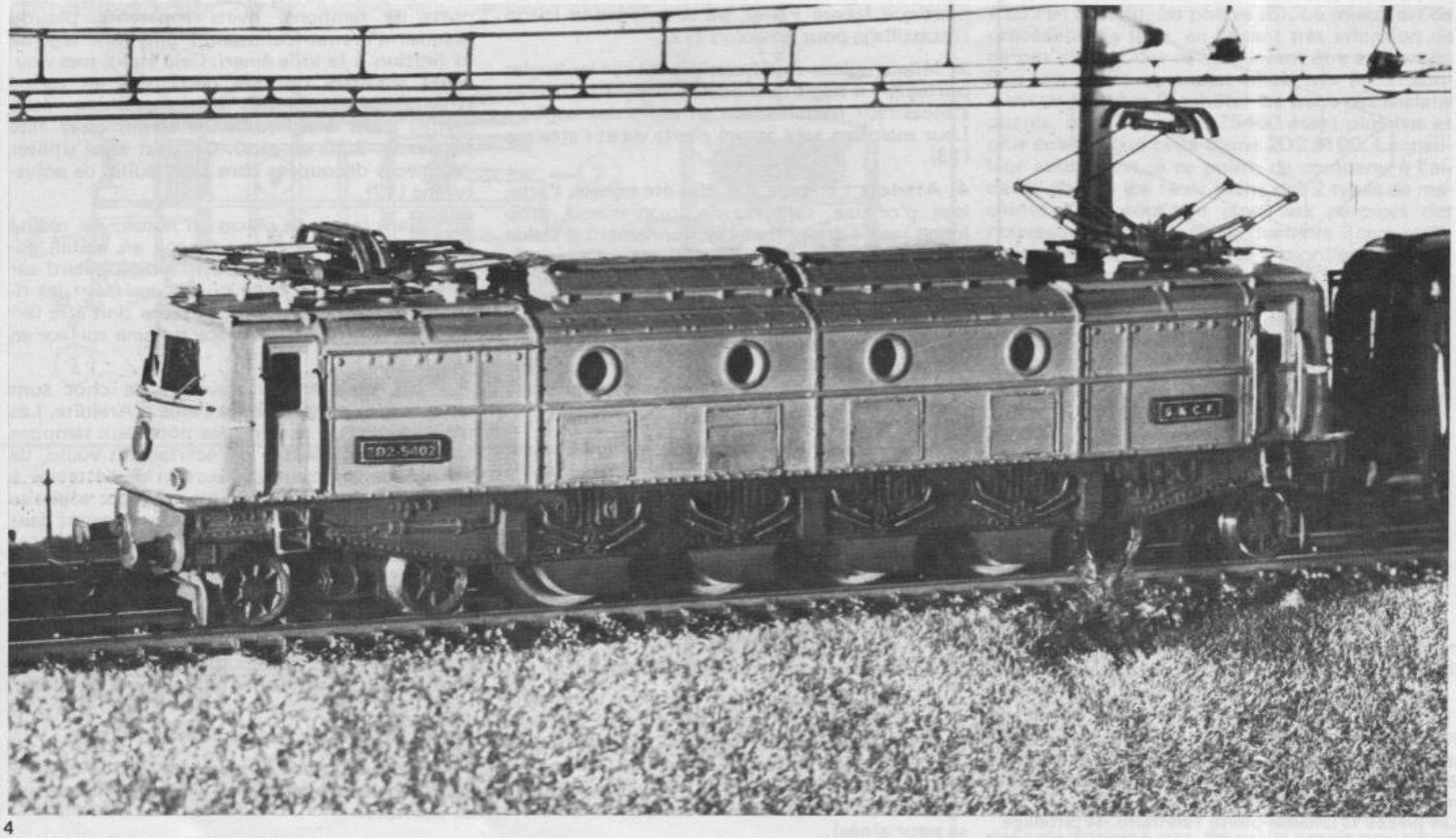
PEINTURE

Les opérations précédentes étant menées à bien, châssis et carrosserie vont pouvoir passer en peinture.

La caisse doit, de préférence, être peinte en une seule fois, car, lorsque l'on prépare un mélange de peintures, il est quasiment impossi-

3. Train rapide Paris-Brest/Quimper à la fin des années 50. En tête, la 2D2 5417 n'est pas encore passée en G.R.G.

3 SNCF/mazo



4

4. En tête d'un rapide, une ex-9100 Jouef transformée avec succès par J. Poré en 2D2 5400, avec pantographes Carmina, baies d'aération refaites, etc.

ble de retrouver par la suite la même nuance. Cette opération sera, si possible, réalisée au pistolet. Le fini est en effet d'une qualité vraiment supérieure, à celui de la peinture au pinceau. N'oublions pas la règle qu'en peinture au pistolet, il est primordial de ne **jamais rester immobile** (sous peine d'obtenir une épaisseur de peinture variable suivant les endroits), mais toujours de peindre d'un mouvement de va-et-vient **permanent**. Quant à la nuance de la peinture, à proprement parler, la meilleure méthode consiste à comparer à l'aide de quelques photos en couleurs d'une machine réelle.

Le châssis sera, lui, repeint uniformément en gris foncé mat.

MISE EN PLACE DES DETAILS

A - CHASSIS

- Les conduites de jupe sont à peindre soit en gris foncé comme le châssis, soit couleur «cuivre», plus ou moins «sali».

- On peut éventuellement fixer attelages à choquelle (noirs) et conduites sur les traverses de choc (gris foncé ou noir).

-Les traverses de choc sont à peindre en rouge mat. On y appliquera, à l'aide de transferts de couleur blanche, le chiffre de série retenu : 5401 à 5423.

- Les intérieurs des roues motrices et des roues à rayons des bogies porteurs, d'apparence trop brillante, peuvent être peints d'une couleur mate, toute nuance à base de brun (rouille), gris noir, pouvant convenir. L'observation de locos réelles dictera le choix de la nuance.

B - CAISSE

- Les verres des phares seront réalisés en conduit de lumière de diamètre 2 mm, ce qui correspond approximativement au diamètre intérieur d'un tube en aluminium de diamètre extérieur de 3 mm. De petits morceaux de 7 ou 8 mm de long devraient suffire (19).

- On placera alors les vitres des hublots, portes, pare-brises (ces dernières sont plates et non bombées); on peut aisément confectionner de telles vitres en rhodoïd. On peut, éventuellement, poser des essuie-glaces (les miens, modèles Günther, viennent de Hobby-Train).

- Mise en place des plaques en relief «SNCF» et «2D2 5401 à 23» (Clarel).

- On mettra en place les rambardes montoires (d'accès aux portes) et frontales (sous les vitres pare-brise). Celles-ci seront confectionnées en corde à piano (acier) ou fil de maillechort (diamètre 0,4 ou 0,5 mm). Le centre de chaque rambarde frontale sera maintenu à l'aide d'une boucle de fil très fin (diamètre 20 ou 25/100) repliée à l'intérieur de la cabine. Les extrémités des rambardes, repliées aussi vers l'intérieur, maintiendront celles-ci en place, sans collage (22). La corde à piano s'achète chez le quincailler ou dans les grands magasins (rayon outillage)

- Les moustaches des faces avant sont réalisées en rhodoïd souple (pour bien épouser les faces, au moment du collage) peint couleur aluminium, découpé en se basant, là encore, sur une photo de la loco réelle. Ces moustaches sont collées en place (colle pour plastique, rhodoïd). Puis un macaron SNCF (Clarel ou Télétrain), dont le fond a été peint en rouge foncé mat, est fixé (Cyanolit) au centre de chaque moustache (23).

- Sur la toiture on fixera alors les pantographes (Carmina de préférence). Il s'agit de pantographes type Etat que l'on obtiendra à partir de pantos type D (réf. 1004 de Carmina) en supprimant les barres horizontales des trapèzes supérieurs (24).

- On complète la toiture par les avertisseurs modernes à deux trompes (Télétrain, ou Jouef) (25).

- Il ne s'agit plus maintenant que de remonter la caisse sur le châssis (à l'aide de l'unique vis), et une nouvelle machine originale pourra prendre son service sur le réseau.

2D2 5546 A 5550 : CAISSE R.M.A. SUR CHASSIS JOUEF

Afin de posséder une 2D2 5546 dans mon parc moteur j'ai personnellement utilisé la solution intermédiaire consistant à monter une caisse (achetée brute, mais peinte en vert S.N.C.F.) de la machine R.M.A. sur un châssis moteur Jouef.

Ce procédé permet d'obtenir une locomotive fort honorable, en disposant des détails réalistes : pantos (Carmina), tampons en laiton, rambardes en corde à piano, essuie-glaces (Gunther), vitres en rhodoïd, attelages à choquelle, etc...

- Victoria Station. Le style justifie déjà le nom de la station. Le toit t en cuivre, et, selon les principes des «kits» américains, si c'est du cui- e, c'est du cuivre et non du plastique. Au fond, à droite, les travaux de rcement d'un tunnel pour une nouvelle ligne en construction. Le ré- au, en effet, n'est pas terminé : mais qui désire que son réseau soit ter- iné ?

- Nous approchons de la gare de Santa-Anna. Un train de marchandises Southern Pacific, sur la ligne principale, s'approche de la gare en mê- e temps que nous. Noter les wagons à claire-voie en bois réel, tout com- e le pont sur lequel s'engage la lourde locomotive.

15 - Nous voici à Santa Anna juste à l'heure pour ne pas manquer la correspondance avec le fameux train le «Daylight» (première version) en attente sur la voie 2. A droite une «X» fait de l'eau avant d'aller chercher son lourd convoi de wagons de marchandises qui l'attend sur les «freight yards». Ces locomotives, les X 284 BI ont une disposition d'essieux inusitée en Europe avec le type 142. Mais nous parlerons de vapeur dans le deuxième article concernant ce réseau HO assez extraordinaire, n'est-ce pas ?

(A suivre)